BEITRÄGE
ZUR KUNDE ESTLANDS

HERAUSGEGEBEN VON DER
ESTLÄNDISCHEN LITERÄRISCHEN GESELLSCHAFT
IN REVAL

VERANTW. SCHRIFTLEITER:

PROF. MAG. FR. DREYER
STADTARCHIVAR O. GREIFFENHAGEN
HENRY VON WINKLER

XIII. BAND. 3. HEFT

SEPTEMBER 1927

INHALT:

ESTLÄNDISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT WOLD. KENTMANN & KO.
VERLAG DES „REVALER BOTEN" REVAL, RADERSTRASSE 10/12.

An die Mitarbeiter der „Beiträge zur Kunde Estlands".

Wir bitten unsere verehrten Mitarbeiter, bei ihren Einsendungen keine Fremdwörter zu gebrauchen für das, was gut deutsch ausgedrückt werden kann. Wir behalten uns das Recht vor, in den uns zum Abdruck übersandten Berichten oder Abhandlungen entbehrliche Fremdwörter durch deutsche Ausdrücke zu ersetzen.

Für die Schreibweise sind das „Orthographische Wörterbuch der deutschen Sprache" von Duden, sowie die „Verdeutschungsbücher des Allgemeinen Deutschen Sprachvereins" (insbesondere III. Umgangssprache, V. Amtssprache und VIII. Heilkunde) **allein** massgebend.

Die Schriftleiter.

Alle auf den Inhalt der Zeitschrift bezüglichen Mitteilungen, Handschriften, Druckberichtigungen, Bücher und Schriften sind an die Schriftleiter: Henry v. Winkler-Reval, Karlskirchenpromenade 9 oder Prof. Mag. Fr. Dreyer, Reval-Nömme oder Stadtarchivar O. Greiffenhagen-Reval, Rathaus — einzusenden.

Annahme von **Bestellungen** und **Umschlag-Anzeigen** in der Geschäftsstelle des „Revaler Boten" (Reval, Raderstraße 12, Telephon 20—31); in allen deutschen Buchhandlungen in Reval, Dorpat, Pernau und in Riga; für Deutschland auch in der Ostbuchhandlung und Verlag Georg Neuner (Berlin W. 30, Motz-Straße 22). — An allen diesen Stellen sind auch **Einzelhefte** zu haben.

Preis des Einzelheftes 100 Emk. (Lettland 1,60 Lat, Deutschland 1,30 Mark), des Doppelhefts 200 Emk. (3,20 Lat, bzw. 2,60 Mark).

Anzeigenpreis: 1) äußere Umschlagseite — 1 Seite 1000 Emk., 1/2 Seite 550 Emk., 1/4 Seite 300 Emk. Für Deutschland 12 Mk., 6,60 und 3,60 Mk. Für Lettland 15 Ls., 8,25 und 4,50 Ls.

2) innere Umschlagseiten — 1 S. 800 Emk., 1/2 S. 450 Emk., 1/4 S. 250 Emk. Für Deutschland 9,60 Mk., 5,40 und 3 Mk. Für Lettland 12 Ls., 6,75 und 3,75 Ls.

Erhöhung sämtlicher Preise vorbehalten.

Zahlungen — an die Geschäftsstelle des „Revaler Boten" (Reval, Raderstraße 12) oder auf ihr Bankkonto bei G. Scheel & Co., Reval. Zahlstellen (laut Konto der Estl. Verlagsgesellschaft Wold. Kentmann & Ko.) — für Deutschland: Postscheckkonto Berlin 22602, für Riga: Rigaer Kreditbank.

Phytophaenologische Beobachtungen in der Umgebung Revals während der Vegetationsperiode des Jahres 1926.

Albert Ueksip-Reval.

Im Gegensatz zu dem ungewöhnlich-milden Winter 1924—25, hatten wir 1925—26 einen recht strengen Winter, was aus folgenden Angaben zu erkennen sein dürfte: Die mittlere t während des Winters betrug im:

Januar	1925	+1,32°	1926	—10,6°
Februar	„	—0,10°	„	— 6,9°
März	„	—4,00°	„	— 3,4°

Diese strenge Kälte, die unter anderem eine starke Vereisung des Finnischen Meerbusens verursachte, wirkte dann auf die t des folgenden Monats, so dass die mittlere t desselben nur +1,8° betrug im Gegensatz zur derjenigen von +5° des Aprils 1925! Das zeigte sich auch im Beginn des meteorologischen Frühlings, welcher als Anfang der Vegetationsperiode gilt; dieselbe tritt im Jahre 1926 erst am 15. April mit mittlerer täglicher t von +1,7 ein, im Gegensatz zur derjenigen vom Jahre 1925 am 1. April mit mittlerer täglichen t von +4° C.

Freilich stieg die t verhältnismässig schnell, so dass z. B. am 21. April, also am 7. Tage der Vegetationsperiode **Tussilago farfara** von mir blühend beobachtet wurde und auf dem Markte blühende Exemplare von **Petasites officinalis** feilgeboten wurden. Am gleichen Tage machte ich einen längeren Spaziergang aus der Stadt ins Freie heraus, konnte aber, ausser dem schon erwähnten **Tussilago farfara** und den ersten **Gagea lutea** nichts Blühendes bemerken. Die Glintabhänge beim Marienberg und Wiems waren noch völlig vereist.

Die t vom Anfang der Vegetationsperiode an bis Ende April stieg nicht, sondern zeigte sogar eine gewisse Neigung zum Fallen. Infolgedessen entwickelten sich die Pflanzen sehr langsam. Am 3. Mai sank die mittlere t plötzlich bis auf 1,0°, und es brach ein heftiges Schneegestöber aus. Der Schnee lag bis zum 6. Mai, wobei es noch während dieser Zeit 4 mal Nachtfröste gab, bis —4,9°.

Erst am 8. Mai, am 24. Tage der Vegetationsperiode, wurde es etwas wärmer und von nun an beginnt die t und das gesamte Wärmequantum schnell zu steigen. Vom 10. Mai an wird es bedeutend wärmer, so dass ich am 12. Mai (am 28. Tage d. V.) die

ersten Blüten von **Anemone nemorosa,** ebenso wie die von **Pulmonaria officinalis, Corydalis solida, Mercurialis perennis, Asarum europaeum** und **Anemone ranunculoides** — beobachten konnte. Am 13. Mai (am 29. Tage) stieg die t auf 10° C., und die Wiesen werden grün. Am 14.—16. Mai regnete es ziemlich stark und endlich am 17. Mai (a. 33. Tage) haben wir einen herrlichen Frühlingstag, beim mild-wehendem SSW-Winde und t bis 21° C (mittlere t 12,2°). Da finde ich mehrere durch die Kälte am Aufblühen verhinderte Pflanzen, auf einmal blühend vor: **Gagea lutea, Pulmonaria officinalis, Chrysosplenium alternifolium, Anemone nemorosa, A. ranunculoides, Merculialis perennis, Corydalis solida, Asarum europaeum, Erophila verna, Carex ericetorum** in voller Blüte; **Ficaria ranunculoides, Caltha palustris** und **Pulsatilla pratensis** — ihre ersten Blüten entfaltend und schliesslich **die Hepatica triloba** — im Verblühen begriffen (Wiems, Brigitten). Dabei fand ich am Fusse des Glints (unweit vom Gute Wiems) mehrere Exemplare von **Corydalis fabacea**, nach sehr mühseligen Suchen, in Gesellschaft von **C. solida, Allium ursinum** und **Asarum europaeum** wachsend. Am 20. Mai (am 36. Tage) entfalteten sich die Blüten von **Primula officinalis** und am 22. Mai (am 38. Tage) fand ich **Primula officinalis, Caltha palustris, Oxalis acetosella** und **Potentilla alpestris** in voller Blüte. Am 23. und 24. Mai hatten wir Gewitter, und am 27. Mai (am 43. Tage) war **Prunus padus** in voller Blüte, ebenso wie **Arctostaphylos uvae ursi, Andromeda polyfolia, Sesleria coerulea, Geum rivale, Arabis arenosa** und **Orobus vernus** (Marienberg, Hark). Am 5. Juni (am 52. Tage) stäubte **Pinus silvestris,** obgleich nicht so reichlich wie im Vorjahre und entfalteten sich: **Primula farinosa, Galeobdolon luteum, Paris quadrifolia, Cardamine amara, Trollius europaeus, Anemone silvestris, Convallaria majalis** und **Trientalis europaea** (Marienberg, Brigitten). Am 6. Juni (am 53. Tage) erblühte **Actaea spicata** auf dem Marienberge bei Reval. Am 10. Juni (am 57. Tage) fand ich in voller Blüte: **Asperula odorata, Allium ursinum, Sisymbrium alliaria, Arabis hirsuta, Veronica serpyllifolia, Quercus pedunculata** (auch weniger reichlich als im vorigen Jahre), **Juniperus communis, Picea excelsa, Ledum palustre, Saxifraga tridactylites, Vaccinium vitis idaea** und **Sorbus aucuparia** (Wiems); am 13. Juni (am 60. Tage) — **Scorzonera humilis, Sambucus racemosa, Armeria vulgaris, Turritis glabra** und **Cornus suecica.** Diese letztere befindet sich reichlich auf dem Nordostufer der Halbinsel Kakomägi, unweit der Spitze, im schmalen Streifen zwischen dem Meersstrande und dem Hochmoor. Dieselbe Pflanze kommt, obgleich zur Zeit sehr spärlich, auch auf der Ziegelskoppelschen Halbinsel, unweit der Russisch-Baltischen Werft vor, wo sie allmählich durch »Kultureinflüsse« vernichtet wird.

Am 15. Juni (am 62. Tage) entfaltete sich die schöne, seltene **Cerastium alpinum,** und konnte am 19. Juni (am 66. Tage)

in voller Blüte beobachtet werden, ebenso wie seine Begleiter: **Anemone silvestris, Saxifraga adscendens, Cotoneaster vulgaris, Draba incana** und **Rhamnus cathartica** (Marienberg). Ausser den genannten Pflanzen wachsen da noch: **Asperula tinctoria und Poa alpina.**

Durch Herrn Theodor Nenjukoff, den bekannten Floristen, angeregt, habe ich die ganze Strecke des Glintabhanges vom Marienberge an, wo der Glint sich rechtwinklig landeinwärts wendet, bis zur dessen Abdachung bei Likkat (gegenüber Carlshof) sorgfältig untersucht, um die Vegetationsbedingungen der genannten Pflanze genauer festzustellen. Sie wächst auf der ganzen Strecke, überall da, wo der Abhang steil und darum schwer zugänglich ist, in Felsenritzen wurzelnd. Am 1. Juli fanden wir zusammen mit Herrn Th. Nenjukoff die Pflanze sogar in einem alten vernachlässigten Steinbruche am Marienberge, an einem sonnigen Geröllhügel, mit schon reifen Samen.

Es wäre von Interesse die östliche Verbreitungsgrenze von **Cerastium alpinum, Saxifraga adscendens** und **Poa alpina** festzustellen. Die erste Pflanze ist nämlich bisher nur am Marienbergschen Glint gefunden worden; **Saxifraga adscendens** ist am Revalschen Glint keine seltene Pflanze, **Poa alpina** kommt am Glintrande selten, dagegen auf dem Kalkplateau des Glints (zwischen Marienberg—Likkat am Abhang bis zur Narvschen Landstrasse) ziemlich reichlich vor.

Leider konnte ich im Laufe des Sommers 1926 meinen Plan — den ganzen Glint von Reval bis Narva entlang zu Fuss zu durchwandern nicht durchsetzen. Ich hoffe aber, dass es mir in Zukunft gelingen wird die westlichen und östlichen Verbreitungsgrenzen, ebenso wie die Verbreitung noch anderer Pflanzen festzustellen. Zu denen zähle ich, die um Reval nicht seltene - - **Armeria vulgaris.**

Am 23. Juni (am 70. Tage) entfaltete sich **Polemonium coeruleum** (Marienberg) und ausserdem fand ich noch in voller Blüte. **Hypochoeris maculata, Pirola uniflora** (Brigitten), **Triglochin maritima** und **Glaux maritima** (Wiems). An demselben Tage fand ich im Nõmmeschen Walde **Linnaea borealis** in winzigen Exemplaren, jedoch in voller Blüte.

Im 26. Juni (am 73. Tage) blühten: **Platanthera bifolia, Majanthemum bifolium** in voller Blüte, **Orchis maculata, Lysimachia thyrsiflora** und **Comarum palustre** (Brigitten). Am 30. Juni (am 77. Tage) wurden die ersten **Centaurea cyanus** und **Leucanthemum vulgare** auf dem Markte zum Verkauf gebracht. Am 1. Juli (am 78. Tage) beobachtete ich **Asperula tinctoria** am Glintrande, **Filipendula hexapetala** und **Koeleria grandis** auf einer trockenen Wiese auf dem Marienbergschen Kalkplateau in voller Blüte. Als ein interessanter Fundort für **Aquilegia vulgaris**

dürfte ein alter Steinbruch am Marienberg erwähnt werden. Die Pflanze war im Verblühen.

Am 4. Juli (am 81. Tage) fand ich **Polygonum viviparum, Thalictrum flavum** und **Listera ovata** in voller Blüte auf dem sogenannten »Weskimägi«. Das ist ein Hügel (Ås), der mit erratischen Blöcken dicht übersäet und mit **Quercus pedunculata** und **Corylus avellana** dicht bewachsen ist und auf dem noch, obwohl spärlich — **Thalictrum aquilegifolium** und **Hierochloa australis** vorkommen. Ausserdem ist diese Stelle auch der einzige, mir bekannte Ort in der Revalschen Umgebung, wo **Centaurea phrygia** und dazu sehr reichlich wächst. An demselben Tage beobachtete ich die ersten Blüten von **Potentilla fruticosa** (bei der Eisenbahnstation Hark, als östliche Verbreitungsgrenze für die genannte Pflanze).

Am 8. Juli (am 85. Tage) machte ich einen Gang um den Oberen See, wobei ich beim Moikschen Kruge — gute Exemplare von **Ranunculus sceleratus** in voller Blüte beobachtete; ausserdem fand ich **Scolochloa festucacea** in Gesellschaft von **Phalaris arundinacea** und **Oenanthe phellandrium** — im Oberen See; **Polygonum bistorta** — auf einer Wiese unweit des Dorfes Moik. Hier muss ich noch hinzufügen, dass es im Jahre 1926 recht auffallend war, eine Menge von **Apera spica venti** im Roggen vorzufinden. Unweit des Dorfes fand ich ferner **Cuscuta europaea** auf **Urtica dioeca.** Am 10. Juli (am 87. Tage) beobachtete ich in voller Blüte **Sparganium simplex** und **Triglochin palustris** (Springthal).

Am 16. Juli (am 93. Tage) öffneten sich in den Stadtanlagen die ersten duftenden Blüten von **Tilia parvifolia.** Am 14. Juli (am 94. Tage) beobachtete ich in voller Blüte: **Geranium sanguineum, Senecio jacobaea, Libanotis montana, Euphorbia virgata** (im Getreide in Wiems und an einem Grabrande in Brigitten in Gesellschaft von **Rubus caesius**), **Mentha arvensis, Origanum vulgare, Centaurea scabiosa, Silene inflata, Berteroa incana, Ononis hircina** und die ersten Exemplare von blühenden **Euphrasia officinalis** (Wiems).

Am 18. Juli (am 95. Tage) fand ich in Nõmme (zwischen Nõmme und Päsküll, unweit der Eisenbahnhaltestelle Kivimäe) ziemlich reichlich und gut entwickelte Exemplare von **Gypsophila fastigiata.** Leider wird auch diese Pflanze durch Bautätigkeit ausgerottet und vernichtet. An demselben Tage fand ich auch eben aufblühende Exemplare von **Calluna vulgaris.**

Am 20. Juli regnete es etwas, nach 24-tägiger völliger Dürre und Abwesenheit von Niederschlägen! Obwohl es dann am 23. und 26. Juni auch noch regnete, so ist der Juli 1926, wie der ganze Sommer, als recht trocken anzusehen mit 0,6 mm Niederschlägen je Tag innerhalb 31 Tagen.

Am 25. Juli (am 102. Tage) beobachtete ich die ersten Blüten von **Solidago virga aurea,** ebenso wie die von **Artemisia vul-**

garis und **A. campestris.** An demselben Tage beobachtete ich in voller Blüte **Ranunculus lingua** und **Cirsium acaule,** und fand ausserdem blühende **Senecio viscosus** am Eisenbahndamm. Am 12. August (am 120. Tage) die ersten Blüten von **Centaurea phrygia** und in voller Blüte **Torilis anthriscus.** Am 8. August (am 116. Tage) fand ich **Lactuca muralis, Pedicularis sceptrum carolinum** und **Eupatorium cannabinum** in voller Blüte.

Am 15. August (am 123. Tage) beobachtete ich **Centaurea phrygia** in voller Blüte. Nachher regnete es stark einige Tage lang nach nahezu 1½-monatlicher Dürre! Nach dem Sturm vom 21.—23. August konnte schon hie und da gelbes Laub beobachtet werden.

Am 29. August (am 137. Tage) fand ich **Euphrasia officinalis** und **Odontites rubra** in voller Blüte, und blühte **Andromeda polyfolia** zum 2. Mal (Kakomägi).

Am 5. September (am 144. Tage) waren die Früchte von **Sorbus aucuparia** reif.

Am 15. September (am 154. Tage) waren **Tilia parvifolia** und **Aesculus hippocastanum** schon zur Hälfte gelb; am 18. September (am 157. Tage) **Acer platanoides.** Am 24. September (d. h. am 163. Tage) waren: **Quercus pedunculata, Betula verrucosa, Fraxinus excelsior, Corylus avellana** und **Sorbus aucuparia** zur Hälfte, **Tilia parvifolia, Acer platanoides, Populus tremula** und einige **Salix**-Arten — ganz gelb.

Obwohl der Oktober bei uns im allgemeinen wärmer wie der April zu sein pflegt und bspw. für Reval in seiner ersten Hälfte eine unbedeutende Senkung der Temperaturen mit sich bringt, wird der Abschluss der Vegetationsperiode auf das Ende des Septembermonats verlegt. Doch fand ich am letzten September 1926 nicht weniger als 46 blühende Phanerogamen! Die weiterbestehende Wachstumsmöglichkeit, den biologischen Lebensablauf behindern »Alterserscheinungen« von seiten der Pflanzenzelle in stärkerem Masse als Mangel an Wärme und Licht. Im Jahre 1926 schloss die Vegetationsperiode tatsächlich am 20. Oktober.

Die folgenden meteorologischen Daten sind für die Vegetationsperiode des Jahres 1926 massgebend:

	April v. 15. an	Mai	Juni	Juli	August	Sept.
Mittl. tägliche t° C	4,1	8,8	13,3	16,7	14,6	10,7
Relat. Luftfeuchtigkeits %	88	84	76	85	85	84
mm Niederschläge je Tag	0,7	4,2	1,9	0,6	2,3	1,5
Sonnenscheindauer %	33	43	56	65	55	40

In Baltischport fand ich auf einem Kalkfelsen des Glints reichlich wachsend **Dianthus arenarius**, eine Nelkenart, die sich durch ihr Wurzelsystem von der Sandform unterscheidet. Vielleicht handelte es sich hier um eine Subspecies? Auf einer Reise

mit Herrn Th. Nenjukoff nach Hapsal fanden wir auf einem Moore (80 km) — **Trichophorum austriacum** und **Myrica gale** in Menge.

Betrachten wir die Wärme als Endresultat des gemeinsamen Aufeinanderwirkens verschiedener meteorologischer Faktoren, so lässt sich folgendes feststellen: zwischen dem Anfang der Vegetationsperiode und dem Aufblühen einer Pflanze ist ein Zeitraum vorhanden, der für ihre Entwicklung in jedem Einzelfall als eigentümlich angesehen werden muss. Dieser Zeitraum ist bezeichnend für die Einzelpflanze, kann sogar abweichend in verschiedenen Jahren ausfallen; trotz alledem besteht eine unverkennbare, vorausbestimmte Gesetzmässigkeit im Entfalten der Blütenknospe.

Betrachten wir bspw. die Vegetationsperiode des Jahres **1926.** Diese begann, wie schon erwähnt, am 15. April; am 21. April, also am 7. Tage der Vegetationsperiode, wurden die ersten Blüten von **Tussilago farfara** beobachtet. Da während dieser 7 Tage eine mittlere t von 4,78° herrschte, so war eine Wärmemenge von etwa:

$$4{,}78 \times 7 = 33{,}5^{\circ} \text{ Wärmeeinheiten,}$$

die ich **Gradtage** nenne, nötig, um die Pflanze aus der Ruhezeit bis zum Aufblühen zu bringen.

Im Jahre 1925 begann die Vegetationsperiode am 1. April, und erst am 10. April, d. h. am 10. Tage, blühte dieselbe Pflanze auf; die mittlere t betrug damals 3,17°, folglich brauchte sie zu ihrer Entwicklung:

$$3{,}17 \times 10 = 31{,}7 \text{ Gradtage,}$$

was mit den vorhergehenden Angaben gut übereinstimmt.

Für **Anemone nemorosa,** z. B., würden diese Zahlen lauten:

$$3{,}57 \times 28 = 100 \text{ Gradtage,}$$

d. h. sie erblühte am 12. Mai, am 28. Tage, bei einer mittleren t von 3,57°. Im Jahre 1925 blühte die gleiche Pflanze am 21. April auf, d. h. am 21. Tage bei einer mittleren t der dazwischenliegenden Zeit von 4,67°, was der Wärmemenge von etwa

$$4{,}67 \times 21 = 98{,}1 \text{ Gradtagen gleichkommt.}$$

A priori dürfte diese Gesetzmässigkeit für alle Pflanzen zu erwarten sein, leicht erkennbar an solchen, welche eine verhältnismässig kurze und begrenzte Zeit blühen. Gewiss werden eindeutige Ziffern einen nur angenäherten Wert zum Ausdruck bringen; nichtsdestoweniger dürften sie von Nutzen sein, wenn es gilt, zu weiteren Forschungen anzuregen oder auch die Frage zu beantworten, warum eine Pflanze mehr Gradtage zu ihrer Entwicklung braucht, oft das Mehrfache, wobei der Koeffizient ansehnlich wächst, als eine beliebige andere, oder warum

verschiedene Pflanzen fast garnicht an bestimmte Wärmemengen gebunden scheinen, wie **Capsella bursa pastoris, Taraxacum officinalis** und andere, die die ganze Vegetationsperiode hindurch blühen und darin gewissen Vertretern des Tierreiches gleichen, beziehungsweise an das Blühen und Wachsen des Menschen erinnern.

Meine bisherigen Beobachtungen lassen sich wie folgt zusammenfassen: um nachstehende Pflanzen aus der Ruhe bis zum Aufblühen zu bringen, ist erforderlich, dass ihnen nachstehende Wärmemengen (Gradtage) zur Verfügung stehen. Bei mittlerer Luftfeuchtigkeit, Niederschlagsmenge und Sonnenscheindauer für:

Tussilago farfara	etwa 30	Gradtage.
Hepatica triloba	50	"
Anemone nemorosa	100	"
Ficaria ranunculoides	150	"
Caltha palustris	200	"
Orobus vernus	250	"
Prunus padus	300	"
Pinus silvestris	425	"
Aesculus hippocastanum	425	"
Sorbus aucuparia	500	"
Tilia cordata	1000	"
Calluna vulgaris	1000	"

Da ich nicht Botaniker vom Fach bin, so muss dieser Umstand bei meinen Schlussfolgerungen berücksichtigt werden. Die vorstehend gegebenen Angaben gelten ziemlich genau für das Jahr 1926, obwohl in der zweiten Hälfte des Mai, dank der unvermittelt eingetretenen Wärme, mehrere im Wachstum zurückgebliebene Pflanzen fast gleichzeitig aufblühten, und die konstante Reihenfolge dadurch weniger anschaulich wurde, als in den Jahren, wo der Entwicklungsprozess langsamer und stetiger vor sich ging und das Aufblühen der verschiedenen Pflanzen durch mehrtägige Zwischenräume von einander getrennt wurde.

Das ganze Wärmequantum für Reval während der Vegetationsperiode von 1926, würde nach meiner Schätzung etwa 2100 Gradtage ausmachen, was den Kupffer'schen Angaben für Reval (2050) nahe kommt *).

Zum Schluss möchte ich darauf hinweisen, dass es an der Zeit scheint, Massregeln zu ergreifen, damit die selteneren Pflanzen aus der Umgebung Revals vor der Vernichtung geschützt würden. Die früher am Glintabhange gemeine **Actaea spicata** ist fast völlig verschwunden und gehört jetzt zu den Seltenheiten. Ebenso wird **Poa alpina** von Schafherden vernichtet, und selbst

---

*) K. R. Kupffer, Grundzüge der Pflanzengeographie des ostbaltischen Gebietes, 1925. S. 36—37.

das **Cerastium alpinum** ist in seiner aristokratischen Einsamkeit in seinem Felsenschloss im Fortbestehen bedroht. So wurde unlängst am Marienberge gerade an der Stelle, wo das **Cerastium alpinum** besonders häufig vorkommt, eine grosse Lücke für eine Steinschleufe durchgegraben. Es liegt die Gefahr vor, dass die Vernichtung aus irgend welchen Nützlichkeitsgründen weiter fortschreitet, wenn nichts zum Schutz der Pflanzen getan wird. Es würde sich empfehlen die Glintabhänge von Wiems und Marienberg — Likkat, den Weskimägi, die Spitze der Halbinsel Kakomägi, sowie einen Teil von Nõmme — Kivimäe und die Umgebung des Schmalspurbahnhofes in Hark, als östliche Verbreitungsgrenze der **Potentilla fruticosa,** völlig vom Zutritt von Herden abzusperren. Anderenfalls dürften die seltenen Pflanzen durch Kultureinflüsse bald restlos ausgerottet werden, wie es mit mehreren Arten aus der näheren Umgebung Revals bereits geschehen ist; es braucht nur an die Florenbeschreibung von Edmund Russow erinnert zu werden.

Die Witterungsbeobachtungen sind in der meteorologischen Station Revals ausgeführt worden. Ihrem Leiter, Herrn H. Vesk, ebenso dem Botaniker, Herrn Th. Nenjukoff, spreche ich hiermit für freundlichst erteilte Auskunft auf die verschiedensten Fragen meinen besten Dank aus.

Reval, im Oktober 1926.

Vervollständigtes Verzeichnis der bei Narwa gefundenen Grosschmetterlinge.

Zusammengestellt von D. Kuskov.

Vorwort.

Nachfolgendes Verzeichnis der von Herrn Dmitry Kuskov in der Umgebung der Stadt Narwa gesammelten Grosschmetterlinge zeugt von einer ausserordentlich eifrigen Forschertätigkeit und gibt uns ein vortreffliches Bild von der Lepidopteren-Fauna an der Nordostgrenze unseres Gebiets. Auffallend ist bei dem engbegrenzten Areal der Reichtum an Tagfaltern — 76 % der bisher in der Republik Estland beobachteten Arten, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass das Vorkommen von mehreren Arten wie Van. polychloros, Arg. amathusia, Erebia embla und adyte, Zephyrus quercus, Lycaena baton mit Sicherheit angenommen werden kann. Bei längerer Beobachtungsdauer wären auch diese Arten fraglos gefunden worden. Dr. v. Lutzau hat als erfahrener Sammler trotz langjähriger Beobachtungs-

dauer bei Wolmar, das soviel südlicher liegt, nur 81 Tagfalter feststellen können. Es wäre sehr zu wünschen, dass auch an anderen Punkten unseres Landes ähnliche Lokalfaunen wie die vorstehende, zusammengestellt würden. Für allgemein zoogeographische Fragen sind solche auf zuverlässigen Bestimmungen beruhenden Zusammenstellungen von grossem Wert.

Alle im Verzeichnis aufgeführten Arten der Kuskov'schen Sammlung haben mir, mit einer einzigen Ausnahme (Das. selenitica, die noch auf dem Spannbrett war), zur Ansicht vorgelegen, so dass ich ihre richtige Bestimmung verbürgen kann. Das Exemplar der für unsere Fauna neuen Nonagria nexa ist wohl beschädigt, doch glaube ich kaum, dass hier eine Verwechslung mit einer anderen Art vorliegt, eine anatomische Untersuchung habe ich allerdings nicht vorgenommen. Das sporadische Auftreten dieser Art ist überhaupt sehr auffallend, etwas ähnliches haben wir schon an Calamia lutosa erlebt, die in einem Exemplar in Reval von Bringenthoff gefangen wurde. In unseren Schilfrohrbeständen dürften wir bei gründlicher Durchsuchung noch manche Überraschung erleben.

Mag. W. Petersen.

Nõmme im Juni 1927.

Einleitung.

Das Verzeichnis der 1872—1885 zu Merreküll bei Narwa gefundenen Rhopalocera, Sphinges, Bombyces und Noctuae. Dorpat. Naturf.-Ges. VIII. 1. p. 60, von Burchard v. Schrenck im J. 1886 veröffentlicht, ist bisher immer noch die einzige lepidopterologische Arbeit, die Fauna der Umgebung von Narwa betreffend, geblieben.

In den Jahren 1925 und 1926 ist es mir gelungen in der Umgegend von Narwa 478 Arten zu finden, so dass es mir kaum verfrüht erscheint ein neues vervollständigtes Verzeichnis zusammenzustellen. 255 Arten, hauptsächlich Spanner und Torfmoorbewohner sind von mir allein beobachtet, 213 sind schon früher im genannten Werk erwähnt worden. 45 aller Schrenckschen Arten konnten von mir nicht wiedergefunden werden. Ausserdem nahm ich die 4 von Ernst Baron Maydell festgestellten Arten in mein Verzeichnis auf. Diese sind: Pieris daplidice L., Argynnis laodice Pall., Thecla w-album Kn. und O. sambucaria L.

Beim Auffinden mancher Art benutzte ich das vortreffliche Werk des bestbekannten Lepidopterologen Wilhelm Petersen: »Lepidopterafauna Estlands« (Reval, 1924). Solche Torfmoorbewohner wie Argynnis freya Thbg., A. frigga Thbg., Acronycta menyanthidis Vierv., Eupithecia indigata Hb., v. turfosata Draudt. und Biston lapponaria B., bzw. Dünenbewohner wie Tapinostola

elymi Tr. und Acidalia straminata Tr. sind gerade nach dort angegebenen Hinweisen aufgefunden worden. Auch Unterschiede zwischen nahen Formen sind in dem genannten Werk so klar dargestellt, dass nichts mehr zu wünschen übrig bleibt. Dadurch ergab sich die Möglichkeit in manchem schwierigen Falle auch ohne Abbildungen Arten und Varietäten zu bestimmen.

Das gesamte Material brachte ich Herrn Mag. Petersen zur Nachprüfung und Bestimmung mir unbekannter Arten, wozu ich dem Gelehrten hier meinen herzlichen Dank ausspreche.

Trotz langen und vergeblichen Suchens konnte ich hier Argynnis thore Hb. und Erebia embla Thbg., welche im nordöstlichen Estland zu erwarten waren, nicht finden. Für letztgenannte Art, die ich früher im Ljachtamoor bei Petersburg und in Borowitschi (Nowgorod. Gouv.) beobachtet hatte, ist hier bei uns an passenden Stellen an Torfmoorrändern mit hochstämmigen Kiefern kein Mangel. Andererseits glückte es mir 4 für Estland neue Arten festzustellen. Von diesen war Sm. tremulae, D. selenitica und Caradrina grisea Ev., da sie in angrenzenden Gebieten vorkommen leicht, die dritte aber, wie aus Petersen's Vergleichstabellen hervorgeht, bis jetzt näher als bei Berlin oder Skandinavien beobachtete Nonagria nexa Hb. nur schwer zu erwarten. Die Ursache ihres Nichtauffindens kann vielleicht darin liegen, dass so zahlreiche und grosse Rohrkolbenbestände, wie sie bei uns vorkommen, selten anderswo zu finden sind.

Bei Besprechung der Arten sind für häufig vorkommende Namen folgende Abkürzungen in Anwendung genommen:

Kr. = Krähnholm, hauptsächlich Krähnholmer Wald, v. d. Stadt 4 km im S und SW gelegen, gemeint.

Kr.M. = Kränholmer Moor, ein ½ Werst langes, vom Walde umschlossenes Moosmoor, mit typischen Krüppelkiefern bestanden.

Birk.M. = Birkenmoor — ein noch kleineres von abgefälltem Walde umgebenes Moor, wo 20—25 alte Birken und keine Kiefern wachsen. Sein Sphagnumpolster ist mit Kranzbeeren (Oxycoccus palustris) bestanden. Beide genannten Moore sind im Krähnholmer Walde gelegen.

W.Moch = Wyssóky Móch, estnisch Kõrgesoo, ein ausgedehntes hochgelegenes Moor, dessen Rand wie eine Wand 4 m hoch über sumpfiges Gebüsch hervorragt, wird seit der Nachkriegszeit teilweise bearbeitet. Es liegt 8 km von der Stadt nach S. Doch konnte ich nicht weiter als die ersten 6 km durchsuchen.

Sld. = (Klein-) Soldino-Wald, v. d. Stadt 4 bis 5 km nach SW und W gelegen.

Tsch. — Tschérna — ein Dorf, das 4 km v. d. Stadt an der Revaler Chaussee liegt. In seiner Nähe zieht sich auf einem trocknen Hügel ein Nadelwäldchen hin.

Nrw. — Narwa — Stadt selbst.

N.—J. — Narwa — Joachimstaler Steinbruch mitten in der Stadt tief im Tal gelegen, lange nicht bearbeitet. Tal und Abhänge sind mit Echium vulgare bewachsen, das im Juli zahlreiche Noctuen anzieht.

J.—Fr. — Iwángorod Friedhof, in der Vorstadt, am Ostufer des Narowa-Stroms gelegen. Hinter diesem am Feldrand gelegen ist ein sandiger nach N gerichteter Abhang, wo im Juni Silene nutans blüht und im Juli an dessen Sohle die hohe strauchartige Lippenblume Leonurus cardiaca L. v. glaucescens Bge. unzählige Noctuen und Spanner anlockt. An dieser Pflanze sammelte ich nicht weniger als 78 Arten.

Nti. — Natalin, ein im Kriege zerstörtes Gehöft, v. d. Stadt 1½ km nach SO gelegen.

D.—N. — Dorf Dólga Niwa, etwas weiter hinter Natalin gelegen.

Lilb. — Gut Lilienbach, in dessen Anlage alte Eichen und Linden wachsen, ist 2 km nach N gelegen.

Sm. — Smólka, trockene Gegend am Ostufer der Narova v. d. Stadt 8 km nach N gelegen. Jetzt umbenannt in Tõrwala.

Wnkl. — Wenküla, ein Dorf am Südufer des Rassóna-Flusses unweit dessen Mündung. In seiner Nähe liegt eine Düne, hinter welcher sich eine hohe Heide hinzieht.

Mrr. — Merreküll, Strandgegend, 8 km nach W v. der Narowa-Mündung gelegen.

V.m.n.b.w. — Von mir nicht beobachtet worden.

St. — Stück.

Ex. — Exemplar.

bl. — blühend.

Artenverzeichnis.

1 (1)*). **Papilio machaon L.** In beiden Jahren öfters, besonders zahlreich auf bl. Pedicularis palustris, bis zu 20 Stück zugleich beobachtet. Seine Raupe meist auf Peucedanum palustre, und seltener auf Angelica silvestris, manchmal zu 5 Stück verschiedener Grösse auf einer einzigen Pflanze gefunden. [Kr.]

2 (2). **Parnassius mnemosyne L.** V.m.n.b.w. Schrenck fand den Falter bei Mrr.

*) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das Schrencksche Verzeichnis. (Separatabzug aus d. Sitzungsberichten d. Dorpater Naturforscher-Gesellschaft. Jahrgang 1886.)

3 (3). **Aporia crataegi L.** Im J. 1925 nur 2 Mal gesehen, 1926 nicht selten. [Kr.]
4 (4). **Pieris brassicae L.** (Kr., Sld., Sm., Ntl.)
5 (5). **P. rapae L.** (Kr., Sm.)
6 (6). **P. napi L.** nebst v. n a p a e a e E s p (Kr., Sm., Wnkl.).
7. **P. daplidice L.** V.m.n.b.w. E r n s t v. M a y d e l l fand ihn bei Mrr.
8 (7). **Euchloe cardaminis L.** (Kr., Sld.).
9 (8). **Leptidia sinapis L.** Nur als I. Generation (v. l a t h y r i H b.) und selten beobachtet (Kr.).
10 (9). **Colias palaeno L.** Im Juni auf Mooren und im feuchten Nadelwalde nicht selten (W. Moch., Kr., Kr. M.). a b. p h i l o m e n e H b. — 13. und 24. Juni 1926.
11 (10). **C. hyalae L.** V.m.n.b.w. In den Jahren 1881 und 1883 von S c h r e n c k öfters gefangen (Mrr.).
12 (11). **Gonepteryx rhamni L.** (Kr., Sm., Sld.).
13 (26). **Limenitis populi L.** Nicht selten, meist aber vereinzelt (Kr., Sm.).
14 (31). **Pyrameis atalanta L.** 23. Aug. 1925 ein St. Zwei mal Ende Juli 1926 gesehen (Kr.).
15 (32). **P. cardui L.** Nur einmal am 25. Juli 1926 in Kr. Wald gesehen.
16 (29). **Vanessa urticae L.** (Kr., Sld., Sm., Wnkl.).
17. **V. xanthomelas Esp.** An Waldrändern und Waldlichtungen, auch mitten in Mooren, nicht seltener als V. antiopa. Im Frühling an fliessenden Birken und bl. Weiden (Kr., W. Moch., Kr. M.).
18 (30). **V. antiopa L.** (Kr., Sld.)
19 (28). **Polygonia c-album L.** (Kr., Sm., Sld.)
20 (27). **Araschnia levana L.** v. prorsa L. V.m.n.b.w. S c h r e n c k : selten, Ende Juli. V. Jahre 1880 — 4 Ex., v. 1883 — 1 St. (Mrr.)
21 (33). **Melitea maturna L.** Ziemlich selten. (Kr.)
22 (34). **M. aurinia Rott.** V.m.n.b.w. S c h r e n c k fing ein St. am 22. Juni 1873. (Mrr.)
23 (35). **M. cinxia L.** V.m.n.b.w. S c h r e n c k fand den Falter zahlreich auf Sandboden bei Monplaisir und Hungerburg.
24 (35). **M. athalia Rott.** Merkwürdigerweise nur einmal 1925 gefangen. Im J. 1926 dagegen sehr zahlreich. (Kr., Sm.)
25. **Argynnis aphirape Hb.** Auf Mooren zahlreich. Bei windigem Wetter fand ich eine Menge auf Nadeln der Krüppelkiefern am Rande des Moores sitzen. In ihrer Gesellschaft auch 3 A r g. f r i g g a und einige e u p h r o s y n e. Ich besitze 3 auffallend gefärbte melanotische Expl. (W. Moch., Kr. M.)
26 (37). **A. selene S. V.** Beide Jahre in 2 Generationen beobachtet, letztere etwas kleiner und weit weniger zahlreich. (Kr., Sm., Ntl.)
27 (38). **A. euphrosyne L.** Etwas seltener als a p h i r a p e, eine Woche früher erscheinend. (W. Moch, Kr. M.)
28. **A. pales S. V. ab. arsilache Esp.** Zahlreich auf Mooren; lässt sich bei schlechtem Wetter oder gegen Abend von Krüppelkiefern klopfen. (W. Moch, Kr. M.)
29. **A. freya Thnbg.** Auf dem grossen Moor gefunden. Am 17. Mai 1925 — 1 Stück, am 21. Mai d. J. 6 Stück gefangen, davon 3 abgeflogene. Zur Blütezeit von P r u n u s p a d u s herrschte ein Unwetter, es glückte mir doch am 30. Mai 1926 3 Stück von einer Randkrüppelkiefer zu klopfen. Am 6. Juni ein weiteres Stück, das um 5 Uhr nachmittags in Gesellschaft zahlreicher A. f r i g g a im Sonnenschein flog. Im späten Frühjahr vom 1927 fand ich noch am 12. Juni ein Männchen in Gesellschaft von 3 O e n. jutta (Männchen). (W. Moch. — Flugstellen von frigga.)
30 (39). **A. frigga Thbg.** Am 7. Juni 1925 1 St. im Fluge erbeutet. Am 14. Juni 3 Stück auf Kiefernadeln sitzend gefunden. Am 6. Juni

1926 fing ich während 3 Stunden von 50 beobachteten Stücken nur 18 Ex. Fliegt schneller als andere Argynnis-Arten und ist meist im Nacheilen zu erhaschen. Vom langen Verfolgen ermüdete Tiere werfen sich plötzlich aufs Moospolster hin. Die Flugstellen sind baumlose Moorstellen, oder solche, wo Krüppelkiefern vereinzelt stehen. Das Sphagnumpolster ist hier reichlich mit Andromeda poliifolia, Lyonia calyculata und Drosera rotundifolia und spärlich mit Calluna vulgaris, Ledum palustre und Rubus chamaemorus bewachsen. Betula humilis und B. nana fehlen auf unseren Mooren bei Narwa stellenweise ganz. Auf derselben Stelle fing ich auch einige Oeneis jutta, die gerne auf Moospolstern ausruhen. (W. Moch.)

31 (40). **A. ino Rott.** (Kr. Sm.)

32 (41). **A. lathonia L.** Bei Krähnholm auf Feldern (auf dem Brachfelde wächst die Futterpflanze Viola arvensis reichlich) und auf Sandboden bei Sm. nicht selten. Überwinterte Ex. nicht gesehen. (Kr., Sm., Wnkl.)

33 (42). **A. aglaja L.** (Kr. Sm. Wnkl.)

34 (43). **A. niobe L.** nebst ab. eris Meig. (Sm. Kr.)

35 (44). **A. adippe L.** nebst ab. cleodoxa O., häufiger als niobe. Sm. Kr.)

36. **A. laodice Pall.** Ist nur von Ernst v. Maydell gefunden. (Mrr.)

37 (45). **A. paphia L.** Im Juli beider Jahre an bl. Cirsium palustre gegen 10 St. erbeutet. Die ab. valesina Esp. traf ich nicht. Schrenck fand sie bei Mrr.

38 (46). **Erebia ligea L.** Nebst V. livonica Teich ist nur im Juli 1926 erschienen, fehlte, dagegen, im J. 1925 ganz. (Kr., Sm.)

39. **Oenis jutta Hb.** Nur auf dem grossen Moor gefunden. Die die Weibchen aufsuchenden Männchen nähern sich der sonnenbeschienenen Seite der Moorkieferstämme, heben sich im langsamen Fluge am Stamme empor, um später wieder am nächsten Stamm hinunterzutauchen. Bei schlechtem Wetter oder abends sitzen beide Geschlechter an Stämmen in ihrer charakteristischen schiefen Haltung. Männchen erschienen 1925 schon am 16. Mai, bzw. — 1926 am 29. Mai; Weibchen 2 Wochen später. Eine copula klopfte ich am 13. Juni 1926 v. einer Randkiefer. (W. Moch.)

40 (47). **Satyrus semele L.** Bei Kr., wo es an trocknen Stellen mangelt, fehlt der Falter, ist dagegen auf sandigem Boden bei Sm. stellenweise zahlreich.

41 (49). **Pararge egeria L. v. egerides Stgr.** Im Kr. Fichtenwalde, selbst in finsteren Stellen, wo Fichten allein wachsen, von Anfang Juni an nicht selten. Frische Stücke nur kurze Zeit, abgeflogene bis 11. Juli. (Kr.)

42. **P. hiera F.** In allen Übergängen zu v. ominata Krul., rein typische Stücke, nur selten. Auch am trockenen Moorrande gefunden. (W. Moch, Kr.)

43. **P. maera L.** Meist Übergänge zu v. monotonia Schilde; 27. Juni 1926 fing ich einen milchkaffefarbenen Albino. Es wurde von 3 normalen Stücken verfolgt. (Kr., Tsch., Sm.)

44 (50). **P. achine Sc.** Selten. 24., 27. Juni und 5. Juli 1925; 24. Juni und 4. Juli 1926. (Kr., Sld.)

45 (53). **Aphantopus hyperanthus L.** (Kr., Sld., Sm.)

46 (52). **Epinephele jurtina L.** (Kr., Sld., Sm., Wnkl.)

47 (51). **E. lycaon Rott.** Ich fand ihn nur auf Sandboden bei Sm. und Wnkl. v. 15. Juli bis 13. Aug. 1926.

48 (54). **Coenonympha hero L.** und v. stolida Schilde, beide ziemlich selten. (Kr., Sm.).

49 (55). **C. iphis S. V.** (Kr., Sld., Sm.)

50 (56). **C. pamphilus L.** .In 2 Generationen. Exemplare der zweiten Generation selten. (Kr., Sm.)

51 (57). **C. typhon Rott.** Nebst v. isis Thbg auf Mooren und sumpfigen Wiesen. (Kr., W. Moch, Kr. M., Sm.)

52. **Thecla w-album Kn.** V.m.n.b.w. Ist von E. v. M a y d e l l in mehreren Ex. bei Mrr. erbeutet.

53 (13). **Th. pruni L.** 4. Juli 1926 fing ich am Waldrand 2 geflogene Weibchen. (Kr.)

54 (14). **.Callophrys rubi L.** Meist auf Mooren fliegend. (W. Moch., Kr. M., Kr.)

55 (12). **Zephyrus .betulae L.** V.m.n.b.w. Wird v. S c h r e n c k ohne nähere Bezeichnung in seinem Verzeichnis angeführt. (Mrr.)

56 (15). **Chrysophanus virgaureae L.** Am Wege zwischen Sm. und Narwa am Ostufer der Narowa am 7. und 15. Juli 1926 5 Ex. gefangen. Ein dickleibiges St. männlicher Färbung wurde von Mag. W. P e t e r s e n für einen Hermaphroditen erklärt.

57 (16). **Chr. hippothoë L.** Hier ist er selten: 28. Juni 1925 — 2 Männchen, 5. Juli — 1 Männchen; 28. Juni 1926 ein Männchen und 4. Juli 1926 ein M. und ein Weibchen. (Kr.)

58 (17). **Chr. phlaeas L.** Besonders in trockener Gegend bei Sm. — Wnkl., in 2 Generationen beobachtet. (Sm., Wnkl., Kr.)

59 (18). **Lycaena argus L.** (Kr., Sm., Sld., W. Moch.)

60. **L. argyrognomon Bgrstr.** Ist bei uns weit zahlreicher als argus. (Kr., Sm., Wnkl., W. Moch, Kr. M.)

61 (19). **L. optilete Kn.** (Kr., W. Moch, Kr. M., Sm.)

62. **L. astrarche Brgstr.** Ziemlich selten. (Kr. Paemurru.)

63. **L. eumedon Esp.** A r g u s und a r g y r o g n o m o n ausgenommen ist eumedon die häufigste Lycaena hier. Ein am 28. Juni 1926 gefangenes Weibchen zeigt an der Unterseite der Hinterflügel tiefschwarze erweiterte Flecke; auf den Vorderflügeln sind anstatt der Punktflecke nur spärliche Wische vorhanden. Ein zweites Stück hat oben auf d. Hinterflügeln je 2 rote Flecke. (Kr. Sm.)

64 (20). **L. icarus Rott.** Ein am 23. Juni 1926 (Sm.) gefangenes Weibchen bildet einen Übergang zu a b. c o e r u l e a F u c h s. In beiden Jahren nur einzelne Stücke der II. Generation beobachtet. (Kr., Sld., Sm.)

65 (21). **L. amanda Schön.** Nicht selten. Ein am 28. Juni 1926 gefangenes Weibchen zeigt auf der Unterseite paarweise zusammengeflossene Flecke — bildet also einen Übergang zu a b. c o n f l u e n s S c h r n k. Dieses St. hat auf der Vorderflügelunterseite noch 2 kleine überschüssige Augen. (Kr., Sm., Paemurru.)

66 (23). **L. minimus Fssl.** Nur ein St. am 4. Juli 1926 erbeutet. (Kr.)

67 (24). **L. semiargus Rott.** (Kr., Sm.)

68 (25). **L. arion L.** V.m.n.b.w. Trotz eifrigen Suchens auch bei Sm., wo überall zahlreich T h y m u s wächst, nicht gefunden. S c h r e n c k fing bei Mrr. 7 Stück.

69 (22). **Cyaniris argiolus L.** Vereinzelt. In beiden für das Erscheinen der zweiten Generation günstigen Jahren, blieb eine solche aus. (Kr.)

70 (63). **Pamphila palaemon Pall.** Im Juni am Waldrande häufig (Kr.)

71 (64). **P. silvius Kn.** Mit p a l a e m o n ebendaselbst, gleich zahlreich. (Kr.)

72 (60). **Adopea lineola O.** Nicht selten. (Kr., Sm.)

73 (62). **Augiades comma L.** V.m.n.b.w. S c h r e n c k führt die Art ohne nähere Angaben an. (Mrr).

74 (61). **A. sylvanus Esp.** Häufig. (Kr., Sm.)

75 (58). **Hesperia alveus Hb.** Eine am 7. Juli 1926 bei Sm. beobachtete Hesperia halte ich für alveus. Sie flog an einem trockneren mit P t e r i s a q u i l i n a bestandenem Buschhügel.

76 (59). **H. malvae L.** Häufig. Die ab. taras Brgstr. habe ich nicht getroffen. (Kr., W. Moch, Sld.)

77. **Acherontia atropos L.** Am 14. Sept. 1926 fand die Schülerin Pawlowa in einem in der Stadt gelegenen Garten auf Blätterhaufen ein St. Es befindet sich im Narwa Ühine gümnaasium.

77-bis **Semerinthus tremulae F. d. W.** Am 8. Juni 1927. in Krähnholm ein frisch ausgekrochenes Weibchen. Die Art war bisher in Estland noch nicht gefunden.

78 (71). **Smerinthus populi L.** Nur einmal im Espenwäldchen gefunden. Die Raupe, ist am Tage an der Unterseite der Espenblätter auf jungen Bäumchen zu suchen. Sie sitzt auf der Hauptader, so dass ihre bleichen schrägen Linien mit den Blattadern zusammenfallen und hält den Kopf gesenkt. Rotgefleckte Raupen kommen auch vor. (Kr., Sm.)

79 (72). **Sm. ocellata L.** Ein am 1. Aug. 1926 gefangenes Weibchen könnte einer zweiten Generation angehören. Zu dieser Zeit fand ich zahlreiche erwachsene Raupen. Ich klopfte die Raupen von Weiden und Espen, einmal auch von der Weisserle (Alnus incana). Sie sind zuweilen auch mit roten Flecken versehen. (Kr., Sm., Wnkl., Ntl.)

80. **Dilina tilia L.** Von zwei im Herbst 1925 in der Krähnholmer Allee gefundenen Raupen erzog ich ein auffallend gefärbtes Weibchen. (Kr.)

81 (65). **Sphinx ligustri L.** Ein Männchen am Zaun (Sm.) gefunden. Eine zertretene Raupe auf dem Asphalttrottoir d. Kr. Allee gefunden. Vor Jahren fing Herr Stepanow in seinem Gärtchen auf bl. Syringen gegen 10 Stück. (Sm., Kr., Nrw.)

82 (66). **Hyloicus pinastri L.** 8. Juni 1926, als ich im Kr. Moor köderte, erschien der Schwärmer an 8 Köderstellen. (Kr. M., Kr.)

83 (67). **Deilephila galii Rott.** Trotz langen Suchens bei Kr. nicht gefunden. Am Dünenboden (Wnkl.) fand ich auf Chamaenerium (Epilobium) augustifolium 2 erwachsene Raupen, die als Puppen überwinterten.

84 (68). **Chaerocampa elpenor L.** Auf bl. Syringa vulg., persica, Pedicularis palustri, Silene nutans, Echium vulgare und Cham. angustifolium oft gefangen, 4 St. auch geködert, zwei von letzteren am 19. und 22. Aug. gef., sind so frisch, dass ich sie für zur zweiten Generation gehörend halte. Zu dieser Zeit waren die meisten Raupen erwachsen. Auf Kr. Insel fand ich gegen 10 grüne Raupen. Alle nahmen bei der letzten Häutung die gewöhnliche dunkelbraune Färbung an. Sie wurden meist auf Cham. angustifolium, aber auch auf Epilobium montanum, Ep., parviflorum und Galium palustre gesammelt. (Kr., Nrw., Iw.-Fr., Wnkl.)

85 (69). **Metopsilus porcellus L.** Auf verschiedenen Blumen mit Ch. elpenor zusammen gefangen, einmal auch auf bl. Erdbeeren (Fragaria vesca). Erscheint 5 bis 7 Tage später als elpenor. (Kr., Nrw., Iw.-Fr.)

86 (72). **Macroglossa stellatarum L.** V.m.n.b.w. Schrenck fing im Herbst 3 St. (Mrr.)

87 (73). **Hemaris fuciformis L.** V.m.n.b.w. Schrenck fing im Juni 3 Ex. (Mrr.)

88 (74). **H. scabiosae L. (-tityus L.).** 23. Juni 1926 bei Sm. auf trockner mit bl. Lycnis viscaria bestandener Wiese zahlreich. Fast alle Stücke waren schon geflogen. Sonst nicht beobachtet.

89 (121). **Cerura furcula Cl.** Gegen 10 Raupen von jungen Espen und Weiden gesammelt. (Kr., Sm., Wnkl.)

90. **C. bifida Hb.** Abends am 14. Juni 1926 am Waldrande an junger Espe schwärmend ein Weibchen gefangen. Auch 3 Raupen auf Espe, Weide gefunden. (Kr.)

91 (122). **Dicranura vinula L.** Als Raupe häufig gesammelt. (Kr., Ntl., Sm., Wnkl.)

92 (123). **Stauropus fagi L.** V.m.n.b.w. S c h r e n c k fand im Juli 1883 und Aug. 1884 zwei Raupen (auf Salix). (Mrr.)

93. **Pheosia tremula Cl.** Ein Männchen am 5. Aug. 1926 in gemischtem Bestande von Espen geklopft. (Kr.)

94. **Ph. dictaeoides Esp.** In beiden Jahren je 1 Raupe von Birken geklopft. (W. Moch, Kr.)

95 (124). **Notodonta ziczac L.** Raupe ziemlich selten gefunden (Kr., Sm.)

96 (126). **N. dromedarius L.** Raupe ziemlich selten, meist zu 2 St. an einem Strauche (Weide, Birke, Espe) gefunden (Kr., Sm.)

97 (125). **N. tritophus Esp. (torva Hb.)** V.m.n.b.w. Bei S c h r e n c k kroch am 28. Jan. 1885 ein St. aus. (Mrr.)

98. **Leucodonta bicoloria S. V.** Ein Männchen der Stammform wurde am 30. Mai 1926 auf einem Fichtenstamm im gemischten, feuchten Bestande gefunden. Ein Weibchen der a b. u n i c o l o r a M e n., von einer jungen Birke am 24. Juni 1926 geklopft. (Kr.)

98-bis **Odontosia sieversii Mén.** Am 28. April 1927 um 10 Uhr abds. ein Männchen ruhig an einem Birkenstamm sitzend, am 7. Mai zwei Pärchen an Stämmen von B e t u l a und P o p u l u s t r e m u l a und noch ein Weibchen am 15. Mai.

99 (127). **Lophopteryx camelina L.** Grüne Raupen nicht selten, rosagefärbte die 1923 und 1924 in Pääsküla bei Reval mit den grünen gleich zahlreich waren, nur 1 mal gefunden. (Kr., Sm.)

100 (128). **Pterostoma palpina L.** S c h r e n c k fing abends am 19. Juli 1884 1 St. (Mrr.). G e o r g E r i c h fand am 1. Juni 1926 in seinem Gärtchen unweit der Stat. Narwa auf einem Verandafenster 1 Männchen. (Nrw.)

101 (129). **Phalera bucephala L.** Nur als Raupe 1926 zahlreich gefunden. Junge Birken waren zuweilen ganz entlaubt. Merkwürdigerweise fehlte die Raupe 1925 gänzlich. (Kr., Sm., Wnkl.)

102. **Pygaera timon Hb.** Ein Männchen wurde am 10. Juni 1925 abends am Waldrande, als es rasch und niedrig über dem Grase flog, gefangen. (Kr.)

103 (130). **P. anostomesis L.** V.m.n.b.w. S c h r e n c k fand bei Mrr. auf Weiden am 21. Juli 1884 4 Raupen.

104. **P. curtula L.** Abends 30. Mai 1926 eine copula aus dem Grase geschöpft. Am 6. Juni krochen bei mir Räupchen aus dem Ei aus. Mehrere Raupen wurden auf Espen und Weiden gefunden. Tags sitzen sie zwischen zusammengezogenen Blättern und sind nur schwer durch Klopfen zu erbeuten. Bei der Dämmerung kommen sie zum Fressen heraus. (Kr., Sm., Wnkl.)

105 (131). **P. anachoreta L.** Vom 1. bis 7. August 1926 sammelte ich auf jungen Espen, welche im Birkenwald mit Fichten gemischt wuchsen, gegen 150 Raupen. Alle Raupen, gewöhnlich von 6 bis 10 St. zusammen, sassen in zusammengesponnenen, schon grau gewordenen Blätterbündeln. Beim Öffnen derselben fand ich zuweilen Eierreste von 15 bis 30 St. (Kr.) Der erste Schmetterling kroch am 28. Dez. 1926 aus.

106 (132). **P. pigra Hfn.** Die Raupe ist etwas seltener als P. curtula. 1 Männchen kroch am 18. Febr. 1926, 1 Weibchen am 9. Jan. 1927 aus. (Kr., Sm.)

106-bis. **Orgyia gonostigma F.** Die Raupe zahlreich im Juni 1927 auf W. Moch.

107 (105). **Or. antiqua L.** Öfters gefunden u. erzogen. (Kr., W. Moch, Sm.)

108. **O. ericae Germ.** . 19. Juli 1926 fing ich auf dem grossen Moor ein im Sonnenschein schwärmendes Männchen. Ein anderes wurde an demselben Tage von einer Krüppelkiefer aufgesucht. Ferner beobachtete ich an derselben Stelle 1 St. am 18. Juli und 2 St. am 25. Juli 1926. (W. Moch.)

108-bis. **Dasychira selenitica** Esp. Ein Weibchen am 19. Juni 1927. auf W. Moch. Bisher in Estland nicht gefunden.

109. **Das. fascelina** L. 23. Mai 1926 fand ich auf demselben Moor 5 Raupen — auf L y o n i a c a l y c u l a t a (C a s s a n d r a) und A n d r o m e d a p o l i f o l i a. Im Herbst, wo die Blätter dieser beiden Moorpflanzen zu derb werden, fand ich 3 Raupen auf C a l l u n a v u l g a r i s und V a c c. u l i g i n o s u m und eine vierte auf T r i f o l i u m p r a t e n s e auf einer Waldrandwiese. Bis auf zwei, die jetzt bei mir im Freien überwintern, sind alle eingegangen. (W. Moch, Kr.)

110 (106). **D. pudibunda** L. Gegen 30 Raupen von B e t u l a a l b a, S a l i x, P. t r e m u l a, A l n u s i n c a n a und S o r b u s a u c u p a r i a geklopft. 1925 konnte ich nur 3 Raupen finden. 3 Weibchen sind am 2., 9. und 13. Jan. 1927 und 1 Männchen am 7. Jan. 1927 ausgekrochen. (Kr., Sm.)

111 (107). **Stilpnotia salicis** L. Gefangen und erzogen. (Kr.)

112 (108). **Malacosoma castrensis** L. V.m.n.b.w. S c h r e n c k erzog 2 Weibchen. (Mrr.)

113. **Trichiura crataegi** L. Eine am 24. Mai 1925 von Salix geklopfte Raupe spann sich am 16. Juni ein. Ein Weibchen kroch am 5. Aug. 1925 aus. (Kr.)

114. **Poecilocampa populi** L. 7. Juni 1925 klopfte ich von älteren Espen ein Bündel grau gewordener Blätter. Vom zu schnellen und schweren Fallen desselben aufmerksam gemacht, bemerkte ich eine der Färbung nach vortrefflich angepasste erwachsene Raupe. Sie spann sich am 16. Juni ein. Das Weibchen kroch am 29. Okt. aus. Eine andere schon mit Schlupfwespenkokons bedeckte Raupe fand ich auf einem Espenstamm. (Kr.)

115 (109). **Eriogaster lanestris** L. V.m.n.b.w. S c h r e n c k fand die Raupe und erzog 2 Spinner. (Mrr.)

116 (110). **Lasiocampa quercus** L. (Kr., Sld., Sm., W. Moch.)

117 (111). **Macrothylacia rubi** L. Ein Männchen im Moor auf C a l l u n a v u l g. sitzend gefunden. Eine Stunde vor Sonnenuntergang zahlreiche, niedrig schwärmende Männchen beobachtet. Wenn man ein solches Männchen beim Nacheilen an Flügel berührt, so hebt es sich senkrecht nach oben, so hoch, dass das Auge ihm nicht mehr folgen kann. Die Raupe war im Herbst 1926 häufig. (W. Moch, Kr. M., Kr.)

118 (112). **Cosmotriche potatoria** L. Die Raupe ist Ende Mai und im Juni im feuchten Wald nicht selten, wurde auch auf schmelzendem Schnee am 18. April und 25. Dezember (gegen 15 St.) gesammelt. (Kr., Sld., Ntl.) Der Spinner wurde erzogen und im Fluge gefangen.

119 (114). **Epicnaptera ilicifolia** L. 8 St. erzog S c h r e n c k (Mrr.); am 17. Mai 1925 fand ich am trocknen Moorrand an einem Kieferstamm ein Weibchen sitzen. Aus Mangel an Vergleichsmaterial bin ich nicht sicher, ob es nicht E. a r b o r e a B l ö c k e r sei. (W. Moch.)

120 (113). **Gastropacha quercifolia** L. S c h r e n c k fand im Spätsommer 1883 eine kleine Raupe, ein anderer Sammler soll den Spinner ebendaselbst aus einer auf P r u n u s p a d u s gefundenen Raupe erzogen haben. (Mrr.) Ein am Waldrand dunkles L a s i o c a m p a - M ä n n c h e n, das abends am 10. Juli 1926 mit charakterischem Geräusch schwärmte, hielt ich für quercifolia L. (Kr.)

121 (115). **Dendrolimus pini** L. 3 Stück erzogen und 5 Stück von Moorkiefern geklopft. (W. Moch.)

122 (116). **Saturnia pavonia** L. Das auf Mooren im Sonnenschein, besonders in späten Nachmittagsstunden gerne schwärmende Männchen habe ich öfters beobachtet und einmal gefangen. Ausserdem fand ich zwei Weibchen auf Kiefern bzw. Birken sitzen. Aus den Eiern, die eines derselben abgelegt hatte, krochen am

3. Juni 1926 Räupchen aus, die alle bei der 3. Häutung eingingen. Auch eine Raupe auf Eriophorum gefunden. (Vielleicht nur zur Häutung dort sitzend? W. P.) Ein Weibchen kroch bei mir am 29. Dez. 1926 aus. (W. Moch., Kr. M.)

123 (117). **Aglia tau L.** V.m.n.b.w. Schrenck fand wiederholt den Spinner bei Mrr.

124 (118). **Drepana falcataria L.** (Kr. Sm.)

125 (119). **D. curvatula Bkh.** (Kr.)

126 (120). **D. lacertinaria L.** (Kr., Sld.)

127 (150). **Trichosea ludifica L.** Schrenck köderte am 31. Juli 1884 1 Stück. (Mrr.) Eine von Sorbus aucuparia geklopfte Raupe spann sich am 15. Sept. 1926 ein. (Kr.)

128 (149). **Diphthera alpium Osb.** V.m.n.b.w. Schrenck fand bei Mrr. mehrere Raupengesellschaften.

129 (138). **Demas coryli L.** Raupe meist von Birken, ziemlich häufig geklopft. Gegen 80 % kamen an Schlupfwespen um.

130. **Acronycta leporina L.** Raupe öfters geklopft. Der Schmetterling nur einmal, am 19. Aug. 1926, geködert. (Gehört er nicht einer zweiten Generation an?) (Kr., Sm.)

131. **A. aceris L.** Erwachsene Raupen fallen von Acer platanoides einige Tage vor dem Einspinnen ab, und bleiben längere Zeit regungslos. So fand ich auf dem Asphalttrottoir der Kr. Allee am 29. Aug. 1925 eine Raupe. Sie spann sich am 30. Aug. ein und der Schmetterling kroch am 8. Juni 1926 aus. Ebenso sammelte ich im Herbst 1926 5 lebendige Raupen und sah noch 2 zertretene St. Alle spannen sich 1 bis 3 Tage später ein. (Kr.)

132 (139). **A. megacephala F.** Der Schmetterling war im Juni 1926 am Köder nicht selten. Die Raupe wird meist auf sehr jungen Espen gefunden (Kr., Sm., Lilb.)

133 (140). **A. alni L.** V.m.n.b.w. Von Schrenck bei Mrr. wiederholt gefangen und in 2 St. erzogen.

134 (141). **A. strigosa F.** Am 9. Juni 1876 kroch bei Schrenck 1 St. aus. (Mrr.) Am 21. Juni 1927 ein Exemplar in Lilienbach.

135 (142). **A. tridens S. V.** 1 Ex. hat Schrenck am 3. Juli 1881 im trockenen Kieferwald gefunden. (Mrr.)

136 (143). **A. psi L.** An Zäunen gefunden und geködert. (Kr., Lilb.)

137 (144). **A. cuspis Hb.** Ein St. am 2. Juli 1926 am Zaun gefunden (Nrw.)

138 (145). **A. menyanthidis View.** Auf Mooren von Kieferstämmen häufig geklopft. 8. Juni 1926 zahlreich am Köder (W. Moch, Kr. M.)

139 (146). **A. auricoma F.** Seltener als vorige Art. Raupe 1925 fehlend, im Herbst 1926 mehrere Mal gefunden. (Kr., W. Moch, Sld.)

140. **A. abscondita Tr. v. glaucoptera Peters.** 1 St. am 24. Mai 1925 an einem Kieferstamm gefunden. (W. Moch.)

141 (147). **A. rumicis L.** Die häufigste Acronycta-Art am Köder. Zahlreiche Raupen auf allerlei Pflanzen gesammelt. (Kr., Lilb., Kr. M., Sld.)

142 (148). **Craniophora ligustri L.** Schrenck köderte in der zweiten Julihälfte 1884 3 Stück. Ich köderte am 4. Juni 1926 auch 1 Stück. (Mrr. Lilb.)

143. **Agrotis strigula Thbg.** Auf Mooren und Haide häufig, auch an bl. Leonurus und Cham. angustifolium. (W. Moch., Kr. M., Wnkl., Iw.-Fr.)

144 (151). **A. polygona F.** Vom 20. Juli bis 11. Aug. 1925 fing ich an bl. Leonurus 9 St. und sah mehrere andere. Ferner fand ich vom 26.—31. Aug. 1925 an bl. Juncus effusus noch 4 Stück. Die Binse gilt für einen Windblütler, dennoch fand ich abends an dieser Blume 17 Noctuen und Spanner-Arten, zahlreiche Mücken und andere Dipteren. Tags war aber kein Insekt zu sehen. Im Herbst, wo keine Blume zahlreich blüht, zieht Juncus unzählige Eulen an, so sammelte ich am 19. Aug. 1925 über 60 und am 26. Aug. über 100 Noctuen. Die Erscheinung, weit

schwächer ausgeprägt, wiederholte sich im Herbst 1926. Kr., Iw.-Fr.)

145. A. subrosea Stph. v. subcoerulea Stgr. Auf Mooren von Kiefern- und Birkenstämmen öfters geklopft. (W. Moch, Kr. M., Birk. M.)

146. A. sobrina Gn. Nur 2 Stück — abends am 8. Aug. 1925 und 15. Aug. 1926. (Kr.)

147 (152). A. augur F. Wiederholt Raupen abends an bl. Weidenkätzchen gesammelt. Den Schmetterling an der Lampe und bl. Gartenspiraea gefangen. (Kr. Hungerburg.)

148 (153). A. obscura Br. Am 18. Juli 1925 an der Lampe 1 St. gefangen. (Kr.)

149 (154). A. pronuba L. V.m.n.b.w. Schrenck fing am 21. Aug. 1885 an der Lampe 1 Stück. (Mrr.)

150 (167). A. agathina Dup. Schrenck fing am 2. und 9. Aug. 1885 2 Ex. Mrr.

151 (155). A. baja F. Nicht selten geködert und an bl. Leonurus, Centaurea, Lappa und Cham. angustifolium gefangen. (Kr., Nrw., Iw.-Fr., Ntl.)

152. A. c — nigrum L. Vom 10. bis 22. Juli 1925 8 Stück und am 16. Juli 1926 noch 1 St. alle an bl. Leonurus gefangen. (Iw.-Fr.)

153. A. rubi View. Stammform am 15. und 24. Sept. 1925 (also II. Generation) am bl. Juncus effusus und am 30. Juni und 22. Aug. 1926; ab. florida Schm. — 15. Sept. 1925 am bl. Juncus. 30. Juni, 2. und 12. Juli 1926 am Köder und bl. Ch. angustif., Leonurus und Gartenspiraea. (Kr., Nrw., Iw.-Fr., Ntl.)

154 (156). A. dahlii Hl. Abends am 8. Aug. 1925 2 St. am bl. Ch. angustifolium. (Kr.)

155 (157). A. brunnea F. 9 Stück vom 4. bis 15. Juli 1925, alle am bl. Leonurus. (Iw.-Fr.)

156. A. primulae Esp. v. conflua Tr. 2 St. — 8. Juli 1925 am bl. Leonurus, ein drittes am 2. Juli 1926 an bl. Gartenspiraea. (Iw.-Fr., Ntl.)

157 (158). A. cuprea Hb. V.m.n.b.w. Schrenck fand die Art bei Mrr.

158 (159). A. plecta L. Zahlreich an bl. Syringa, Pedicularis palustris, Silene nutans und Leonurus beobachtet. Vom 19. bis 29. Aug. 1925 geködert und an bl. Juncus effusus eine zweite Generation. (Kr., Iw.-Fr.)

159 (160). A. simulans Hfn. 2 Stück abends am 15. Juli, ein drittes — 20. Juli 1925; alle am bl. Leonurus gefangen. (Iw.-Fr.)

160. A. putris L. Im ganzen 24 Stück im Jahre 1925. Von diesen 1 Stück am bl. Weissklee (Trifolium repens), andere am bl. Leonurus oder über Nesselbestand fliegend gefangen. Im Jahr 1926 war putris spärlicher erschienen: 1 St. abends 25. Juni am bl. Anthriscus silvestris; 29. Juni — 3 Stück am bl. Aegopodium podagraria; 12. Juli — 2 St. am bl. Leonurus. (Iw.-Fr.) Ausserdem bei Kr. 3. Juli 1926 1 St. an bl. Gartenspiraea. Letzteres ist weit grösser als alle andere.

161 (161). A. exclamationis L. Nicht selten. (Kr., Nrw., Iw.-Fr.).

162. A. cursoria Hnf. Auf Dünenboden abends am 28. Juli 1926 an bl. Calluna vulgaris 1 Stück. (Wnkl.)

163 (162). A. recussa Hb. V.m.n.b.w. Schrenck fing am 16. Aug. 1877 1 St. Mrr.

164 (163). A. nigricans L. An bl. Leonurus und Klettenblumen gefangen. (Kr., Iw.-Fr.)

165. A. corticea Hb. Im 1926 fehlend; 11 St. vom 4. bis 17. Juli 1925; alle an bl. Leonurus. (Iw.-Fr.)

166. A. ypsilon Rott. 2 Weibchen — 24. Sept. 1925 und 9. Okt. 1926 am Waldrand geködert.

167 (164). **A. segetum S. V.** Abends vom 3. bis 17. Juli 1925 am bl. Leonurus 4 St. (Iw.-Fr.)

168 (165). **A. vestigialis Rott.** Bei Sm. und Wnkl., wo überall Thymus blüht, vergeblich am Tage an dieser Blume gesucht. Abends am 24. Juli 1925 1 St. an bl. Centaurea jacea. (Iw.-Fr.)

169 (166). **A. prasina F.** Nebst einigen St. der ab. lugubris Peters. zahlreich im Juli 1925 an bl. Leonurus, Tilia parvifolia und Gartenspiraea gesammelt. Im Juli 1926 nur wenige Stücke beobachtet. (Iw.-Fr., Nrw.-Joch., Kr.)

170 (167). **A. occulta L.** Im J. 1925 zahlreich, 1926 weit spärlicher erschienen. Abends am bl. Leonurus etc., am Tage von Moorkiefern aufgescheucht und geklopft. (Sw.-Fr., Kr., W. Moch, Nrw.-Joach.)

171. **Pachnobia rubricosa F.** An fliessenden Birken und bl. Weiden nicht selten gefangen. (Kr.)

172. **P. leucographa Hb.** Abends 7. Mai 1925 im Fluge 1 Weibchen; 13. Mai 1925 an bl. Weiden ein zweites Weibchen; 21. Mai 1926 an bl. Weide ein Männchen. (Kr.) Am 5. Mai 1927 an blühenden Weiden 1 Männchen und 3 Weibchen frisch.

173 (168). **Charaeas graminis L.** Nicht selten. Die Männchen schwärmen im Sonnenschein in den Morgenstunden schnell und niedrig über dem Grase, gewöhnlich im Halbschatten auf Waldrändern und dergleichen zahlreich. Weibchen nur Nachts beobachtet. Ein Weibchen der ab. tricuspis Esp. fing ich am 16. Juli 1926. (Kr., Iw.-Fr., Lilb., Sm., Wnkl.)

174 (169). **Epineuronia popularis L.** 11., 13. und 14. Aug. 1926 fing ich an 300-Watt starken Laternen, wo sie vom blendenden Licht ermattet in Spirallinien zu Boden fielen — 4 Männchen. (Kr. Allee.)

175. **Mamestra advena F.** An bl. Leonurus, Cirsium lanceolatum, Aegopodium podagraria, Echium vulgare und Tilia parvifolia und am Köder gefangen. Am Tage auf Moor von Kieferstämmen geklopft. (Kr., Nrw.-Joach., Iw.-Fr., W. Moch.)

176 (170). **M. tincta Br.** Am bl. Leonurus abends v. 6.—10. Juli 1925 und auch am Tage von Zäunen 4 St. gesammelt. Fehlte 1926.

177 (171). **M. nebulosa Hfn.** Am bl. Leonurus und v. Zäunen 4 St. (Iw.-Fr., Kr.)
gesammelt. Auch diese Art wurde 1926 nicht gefunden. (Iw.-Fr., Kr.)

178 (175). **M. brassicae L.** Nicht selten am bl. Leonurus und an der Lampe gefangen. (Iw.-Fr., Kr.)

179. **M. persicariae L.** 8., 9. und 12. Juli 1925 am bl. Leonurus und Gartenspiraea 3 geflog. St. (Iw.-Fr., Kr.)

180. **M. oleracea L.** Nicht selten an bl. Leonurus und Gartenspiraea, Syringa persia und Juncus gefangen und geködert. (Iw.-Fr., Kr., Nrw.)

181. **M. genistae Bkh.** Am 21. Juni 1925 auf dem Moore 3 St. von Kieferstämmen geklopft. (W. Moch.)

182 (173) **M. dissimilis Kn.** Stücke der Stammart häufig. Ex. der ab. laeta Reut. 27. Juni und 26. Aug. 1925, und 4., 13., 15. und 29. Juni 1926. Die vom 19. bis 26. Aug. 1925 an bl. Juncus
29. Juni 1926. Die vom 19. bis 26. Aug. 1925 an bl. Juncus;
diese St. gehören sicher der zweiten Generation an. (Kr., Nrw., Iw.-Fr.)

183 (172). **M. thalassina Rott.** Nicht selten. (Kr., Nrw., Iw.-Fr.)

184. **M. contigua Vill.** Das eine St. aus einer unter einem Stein gefundenen Puppe am 27. Mai. Das zweite fing ich abends am 30. Juni 1926.

185 (174). **M. pisi L.** An bl. Leonurus, Syringa und am Tage auf Moor von Kieferstämmen geklopft. Im Herbste beider Jahre

war die Raupe nicht selten auf verschiedenen Pflanzen anzutreffen. (Kr., Iw.-Fr., Sm., W. Moch.)

186. M. trifolii Rott. Auf Dünenboden abends an Calluna vulg. 5.—12. Aug. schwärmend. Flugstelle der Agr. cursoria Hfn. (Wnkl.)

187. M. glauca Hb. 24. Mai 1925 1 St. an einem Kieferstamm am Moorrand. (W. Moch.)

188 (177). M. dentina Esp. Nicht selten. (Kr., Nrw., Joach., Iw.-Fr.)

189 (178). M. reticulata Vill. Abends 15. Juni 1 St. an bl. Syringa persica und 19. Juni 1926 1 St. an bl. Anthriscus silvestris. (Nrw., Kr.)

190. Dianthoecia proxima Hb.. v. cana Ev. — Abends 15. Juli 1925 1 St. am bl. Leonurus gefangen. (Iw.-Fr.)

191. D. albimacula Bkh. Abends am bl. Silene nutans. (Iw.-Fr.)

192 (179). D. nana Rott. 23., 25. Juni 1925 und 17. Juni 1926 ebendaselbst am bl. Silene nutans 6 St. (Iw.-Fr.)

193 (180). D. capsincola Hb. Mehrere St. an bl. Pedicularis palustris, Syringa und Silene nutans. (Kr., Sld., Nrw., Iw.-Fr.)

194 (181). D. cucubali Fssl. Bei uns die häufigste Dianthoecia-Art. (Kr., Nrw., Iw.-Fr.)

195 (221). Bombycia viminalis F. Fünf Exempl. im August. Ein Stück gehört zu ab. semifusca Peters, ein anderes bildete den Übergang dazu. (Kr.)

196 (196). Miana strigilis Cl. Am 5. Juli 1 St. am Tage fliegend im Walde.

197. M. bicoloria Vill. Im Juli an Klettenblüten. (Iw.-Fr., Nrw.-Joach., Kr.)

198. Celaena haworthii Curt. Bei uns auf Mooren im August zahlreich. Meistens von Stämmen geklopft. Ausserdem an bl. Ch. angustifolium und Leonurus, weit vom Moor. (W. Moch., Kr. M., Birk. M., Kr., Iw.-Fr.)

199 (186). Hadena amica Th. Ein St. abends am bl. Juncus gefangen, ein anderes am Tage von verwelkten Espenzweigen geklopft. (Kr.)

200 (187). H. porphyrea Esp. Nach Schrenck eine der häufigsten am Köder gefundenen Eulen. Abends 26. Aug. 1925 köderte ich ein Stück. (Kr.)

201 (188). H. ochroleuca Esp. Schrenck: Im August am Tage auf bl. Centaurea nigra nicht selten. Am 2. Aug. fing ich am Tage auf d. Kr. Felde an bl. Centaurea jacea 1 St.

202. H. furva Hb. 9 St. abends von 27. bis 31. Juli am bl. Echium vulgare im alten Steinbruch. (Nrw.-Joach., St.)

203 (189). H. gemmea Tr. Schrenck fing abends am 9. Sept. 1883 an der Lampe 1 St. Ich fing abends am 28. Aug. 1926 auf einer Waldwiese ein niedrig über dem Grase schwärmendes St. (Mrr., Kr.)

204. H. monoglypha Hfn. Juli, am Köder 2. (Kr., Joach., Iw.-Fr.)

205. H. abjecta Hb. 12., 16. und 31. Juli 1925 an bl. Leonurus und Echium vulgare je 1 St. (Iw.-Fr., Joach.)

206 (190). H. lateritia Hfn. An bl. Leonurus, Tilia und Echium und besonders häufig am Licht gefangen. (Kr., Iw.-Fr., Joach., Nrw.)

207. H. sublustris Esp. Am blühenden Silene und Leonurus, Anfang Juli.

208 (193). H. rurea F. Häufig; ab. alopecurus Esp weit seltener. Kr., Iw.-Fr., Nrw., Joach.)

209 (192). H. basilinea F. Nicht selten. (Kr., Iw.-Fr., Nrw.-Joach.)

210. H. gemina Hb. Der Schmetterling nicht besonders häufig. Am 18. April 1926 fand ich auf schmelzendem Schnee 4 Raupen.

Ab. remissa Tr. unter der Stammform fliegend. (Kr., (Kr., Iw.-Fr.)

211 (194). **H. secalis Bjerk.** Kommt öfters ans Licht; 1 St. der ab. leucostigma Esp. am bl. Leonurus; 1 St. der ab. nictitans Esp. an der Lampe. (Kr., Iw.-Fr.)

212 (195). **H. pabulatricula Hb.** V.m.n.b.w. Am 23. und 24. Aug. köderte Schrenck 2 Stück. (Mrr.)

213 (182). **Ammoconia caecimacula F.** V.m.n.b.w. Bei Schrenck kroch am 7. Sept. 1879 ein St. aus. (Mrr.)

214 (183). **Polia chi L.** Nur 1 St. am 21. Aug 1926 an einem Fichtenstamm gefunden. (Kr., Nrw.)

215 (184). **Miselia oxyacanthae L.** August und September am Köder. (Kr., Lilb.)

216 (197). **Dipterygia scabriuscula L.** V.m.n.b.w. G. Erich fing bei Hungerburg am 9. Juli 1926 1 Stück.

217. **Hyppa rectilinea Esp.** Am 9. Juni 1925 1 St. am Zaun gefunden; 21. Juni auf dem Moor an Kieferstämmen 2 St. geklopft. (Kr., W. Moch., Nrw., Lilb.)

218 (191). **Chloantha polyoden Cl.** V.m.n.b.w. Wird v. Schrenck in seinem Verzeichnis ohne nähere Angaben angeführt. (Mrr.)

219 (198). **Trachea atriplicis L.** V.m.n.b.w. Schrenck: selten. 29. Juni 1881 am bl. Flieder gefangen. (Mrr.)

220 (199). **Euplexia lucipara L.** Vereinzelt und selten. 31. Mai am bl. Syringa vulg. (Kr., Nrw., Iw.-Fr.)

221 (200). **Naenia typica L.** Im Juli an bl. Tilia, Echium und Gartenspiraea 5 St. gefangen. (Joach., Kr.)

222 (201). **Helothropha leucostigma Hb.** Vom 1. bis 31. Aug. 1925 fing ich an bl. Ch. angustifolium, Juncus und am Köder 10 Stücke, eines derselben gehört zu ab. fibrosa Hb. (Kr.) Im Herbst 1926 fehlte die Art ganz.

223 (202). **Hydroecia nictitans Bkh.** Vereinzelt unter anderen Hydroecien dieser Gruppe. (Kr., Iw.-Fr.)

224. **H. paludis Tutt.** Die häufigste Art der Gattung.

225. **H. lucens Fiv.** Selten.

226 (203). **H. micacea Esp.** An bl. Kletten, Juncus am Köder und an Laternen nicht selten. August bis in den Sept. (Kr., Lilb., Joach., Iw.-Fr.)

227 (204). **Gortyna ochracea Esp.** 3 geflogene Stücke im September 1926.

228. **Nonagria nexa Hb.** Ein etwas geflogenes St. dieser für Estland neuen Art fing ich abends an 13. Aug. 1926 auf einem der 4 mit Rohrkolben (Typha angustifolia) bestandenen Teiche der Krähnholmer Ziegelfabrik »Kulga«. Nach Petersen's Vergleichstabellen ist die Art bei Berlin und in Skandinavien gefunden worden. Ihr Vorkommen bei Tomsk ist mit einem Fragezeichen angeführt. (Kr.)

229. **N. cannae O.** Ein dunkles St. kroch aus einer im Typha angustifolia-Stengel gefundenen Puppe am 10. Aug. aus. Ein bleiches Ex. fing ich auf demselben Teiche abends am 11. Sept. (Kr.)

230. **N. typhae Thbg.** Im Juli 1925 fand ich auf dem erwähnten Teiche in Rohrkolbenstengeln eine Menge Puppen, die mir gegen 10 Eulen lieferten, andere wurden beim Herausnehmen beschädigt oder von Schlupfwespen vernichtet. Auch auf einem Felde, wo ein Rohrkolbenbestand in einer Niederung vorkam, fand ich einige Puppen. Die Puppen befanden sich in auf festem Boden gewachsenen, als auch im Wasser stehenden Stengeln. Den Schmetterling fand ich zuerst abends am 15. Sept. 1925. Vom 11. Aug. 1926 an fand ich Abend für Abend eine Menge schwärmender Eulen. Ihr Flug begann ¼ Stunde nach Sonnenuntergang und nahm nach einer Stunde allmählich ab, indem viele Eulen sich auf Rohrkolbenstengeln setzten. Mehrmals

beobachtete ich Eier ablegende Weibchen, wie sie an Stengeln sassen und das Ende des Abdomens um den Stengel bogen und die Legeröhre in das Innere des Stengels einführten. Einige fielen nach dieser Operation ermattet auf den Boden hin. Im September nahm die Zahl der schwärmenden Nonagrien allmählich ab, bis, plötzlich, vom 20. Sept. an wieder ein Zuwachs erschien. Dabei fing ich wiederholt ganz frische Stücke. Die letzten 4 Ex. noch am 9. Okt. An den Köder kommt N. typhae nicht. Merkwürdig ist es, dass die Flugstelle nur auf e i n e n Teich beschränkt war, und auf dem benachbarten, nur 50—100 Schritt entfernten auch mit T. angustifolia dicht bewachsenen, keine einzige Eule beobachtet werden konnte.

231. **Tapinostola elymi Tr.** An Dünenabhängen mit Strandhafer (E l y m u s a r e n a r i u s) bewachsen, abends am 14. Juli zahlreich gefangen. Der Flug dauerte bis in den Morgen hin, als die Sonne, freilich von der Düne gedeckt, schon hoch aufgestiegen war. Einige Tiere wurden vom Boden aufgescheucht, später als mein Auge geübter war, bemerkte ich, dass die Tiere auf dem sterilen Boden sassen. Der Färbung nach passten sie sich sehr gut dem Boden an. Ein Teil der gefangenen Stücke ist dunkelgrau angeraucht, gehört damit zu v. s a t u r a t i o r S t g r. (Wnkl.)

232 (205). **T. fulva Hb.** V.m.n.b.w. 2 St. sind von S c h r e n c k am 7. Sept. 1877 und 26. Aug. 1885 gefangen worden. (Mrr.)

233 (185). **Lucerina virens L.** Nur 4 St. gefanggen: 29. Juli 1925 1 frisches St. am Zaun gefunden; 1 St. am 31. Juli am bl. E c h i u m und 2 St. am 4. Aug. an Klettenblumen. (Kr., Nrw.-Joach.), In J. 1923 und 1924 war die Eule in Nõmme und Pääsküla (bei Reval nicht selten, bis 15 St. an einem Abend gefangen.

234. **Leucania impura Hb.** Mit L. p a l l e n s, aber seltener, besonders am bl. L e o n u r u s. (Kr., Joach., Iw.-Fr., Ntl.)

235 (206). **L. pallens L.** Sehr häufig. (Kr., Joach., Iw.-Fr., Ntl.)

236. **L. obsoleta Hb.** Nur 1 St. Abends am 16. Juli 1926 am bl. L e o n u r u s. (Iw.-Fr.)

237 (207). **L. comma L.** Nicht selten. (Kr. Joach., Iw.-Fr.)

238. **L. conigera F.** Die bei weitem häufigste Noctua im Juli 1925. Manche Abende vom bl. L e o n u r u s je 150—200 St. Im Juli 1926 etwas weniger, wo als die häufigste Plusia ehrysitis erschien. (Kr., Iw.-Fr., Joach., Ntl.)

239 (208). **Caradrina quadripunctata F.** Vom 3. bis 24. Juli 1925 öfters am bl. L e o n u r u s gefunden. Im 1926 nur 1 Stück am 26. Sept. gefangen. Ich besitze auch 4 im April 1925 in Charlottenhof gefangenen Stücke. Somit kommt sicher eine zweite, zuweilen überwinternde Generation vor. (Kr., Iw.-Fr.)

240. **C. grisea Ev.** Von dieser für Estland neuen Art fing ich abends am 12. Juli 1926 am bl. Leonurus 1 Stück. (Iw.-Fr.)

241. **C. morpheus Hfn.** Die häufigste C a r a d r i n a im Juli am bl. L e o n u r u s etc. (Kr., Iw.-Fr., Nrw.-Joach.)

242 (209). **C. alsines Br.** 1 Stück abends am 20. Juli 1925, ein anderes am 16. Juli 1926, beide am bl. L e o n u r u s (Iw.-Fr.)

243. **C. taraxaci Hb.** Auf bl. L e o n u r u s öfters gefangen. (Iw.-Fr.)

244. **Hydrilla palustris Hb.** 1 St. Abends am 14. Juni 1925 auf einer nassen Wiese am Waldrand. (Kr.)

245. **Petilampa arcuosa Hw.** Abends am 2. und 17. Juli 1926 am Waldrand im feuchten Erlenwäldchen niedrig über dem Grase fliegend, 2 St. gefangen. 3 oder 4 weitere Tiere entkamen. (Ntl.)

246 (210). **Rusina umbratica Goeze.** Abends am 3. Juli 1925 1 St. über einem Nesselbestande.

247 (211). **Amphipyra tragopogonis L.** Nicht selten. Kommt gern in die Wohnungen. (Kr., Nrw., Lilb.)

248 (212). **A. perflua F.** S c h r e n c k hat die Art häufig geködert. Ich fing am Köder am 18. und 24. Aug. 1926 2 geflogene St. (Kr., Lilb.)

249 (213). **A. pyramidea L.** V.m.n.b.w. S c h r e n c k köderte am 21. Aug. 1885 1 St. (Mrr.)

250 (214). **Taeniocampa gothica L.** An fliessenden Birken und bl. Weiden häufig. Unter zahlreichen St. gehört eines zu v. g o t h i c i n a H S. (Kr., Nrw.)

251. **T. populeti Tr.** Abends am 18. Mai 1926 1 St. von einer bl. Weide geklopft. (Kr.)

252. **T. incerta Hfn.** Seltener als gothica, auch an fliessenden Birken und bl. Weiden gefangen. Unter mehreren St. gehört ein Teil zu a b. f u s c a t a H w. und auch zu a b. p a l l i d a L a m p a. Am 13. Mai 1926 bei Sonnenschein ein St. das Birkensaft trank, aufgescheucht und als es nach 5 Min. zurückkehrte, gefangen. (Kr., Nrw.)

253. **T. opima Hb.** An bl. Weiden 6 St. Auf Mooren mehrere St. von Kieferstämmen geklopft. (Kr., W. Moch., Kr. M.)

253-bis. **T. gracilis F.** Vom 4.—23. Mai 1927 mehrere Exempl. in Kr. und Lilienbach.

254 (215). **Calymnia pyralina View.** S c h r e n c k fing abends am 2. und 3. August 1885 4 Ex. (Mrr.) V.m.n.b.w.

255 (216). **C. trapezina L.** Am 24. Juli auf einem Lindeblatt 1 St. gefunden; ferner 6. und 19. Aug. 1926 in Gärten und Alleen und am Köder.

256 (217). **Cosmia paleacea Esp.** Am 1. Aug. an einer jungen Birke 1 St. am 30. Sept. ein geflogenes St. geködert. (Kr., Hilb.)

257 (218). **Dyschorista suspecta Hb.** Im August geködert und geklopft. Die meisten St. gehören zu a b. i n e r s T r. (Kr.)

257-bis. **D. fissipuncta Hw.**

258 (219). **Plastenis retusa L.** Vom 8. Aug. bis 18. Sept. 1926 St. von dürren Zweigen geklopft. (Kr.)

259 (220). **P. subtusa F.** Am 13. und 15. August am Köder und in Erlengebüsch. (Kr.)

260 (222). **Orthosia lota Cl.** Vom 26. Aug. bis 28. Sept. 1925 zahlreich geködert und von bl. J u n c u s. Noch am 13. November, nachdem in der Zwischenzeit Schnee gefallen und die Lufttemperatur bis —10° R. gesunken war. (Kr.)

261 (223). **O. circellaris Hfn.** Mit O. lota geködert und am bl. J u n c u s gleich zahlreich gefangen. Im Jahre 1926, wie lota, nur selten. (Kr., Lilb., Sm.) 3 Stücke gehören zu a b. f u s c o n e r v o s a P e t e r s.

262 (224). **O. helvola L.** Am 31. Aug., 5. und 15. Sept. 1925 am Köder und bl. J u n c u s c o n g l o m e r a t u s 3 St. gefangen. (Kr.)

263 (225). **Xanthia citrage L.** V.m.n.b.w. S c h r e n c k hat die Art wiederholt am Köder und an Blättern einer Salix-Art gefangen. (Mrr.)

264 (226). **X. lutea Str.** Am Köder gefunden, von Birken geklopft und besonders zahlreich am bl. J u n c u s. Im 1926 konnte ich nur gegen 20 Ex. erbeuten. (Kr. W. Moch.)

265 (227). **X. fulvago L.** Weit seltener als lutea, ungefähr 2 Wochen früher erscheinend, geködert, von Birken geklopft und am bl. J u n c u s c o n g. gesammelt. Auch diese Art weit weniger im J. 1926. Unter vielen Stücken auch 15 Ex. d-ab. flavescens Esp. (Kr., Iw.-Fr.)

266 (228). **Orrhodia vaccini L.** Im Herbst geködert, im Frühling an fliessenden Birken und nur selten an bl. Weiden gefangen. Einige St. gehören zu a b. s p a d i c e a H b.; 1 St. zu a b. m i x t a S t g r. (Kr.)

267. **O. rubiginea F.** 1 frisches St. fing ich abends am 9. Mai 1926 an einer fliessenden Birke (Kr.), am 20. April 27 2 Expl.

268 (229). **Scopelosoma satellitia L.** Im Herbst aus verwelktem Laub geklopft und 1 St. am 13. Nov. 1926 (sieh O. l o t a) geködert.

Im Frühling geködert und besonders an fliessenden Birken gefangen. (Kr., Nrw.) Ungefähr die Hälfte gehört zu ab. trabanta Hn.

269 (231). **Xylina socia Rott.** Im Herbst geködert, von verwelkten Zweigen geklopft und 2 St. auch am bl. Juncus gefangen. Im Frühling hauptsächlich an fliessenden Birken und selten an bl. Weiden gefunden. (Kr.)

270 (232). **X. furcifera Hfn.** Das bei X. socia erwähnte gilt auch für diese, sowie für die folgende Art. Etwas häufiger als socia und seltener als ingrica gefangen. (Kr.)

271 (233). **X. ingrica H. S.** Auch einige St. der ab. pexata Grote gesammelt. Ein St. am 13. Nov. 1926 (sieh O. lota) geködert. (Kr.)

272 (234). **X. lambda F.** Im Herbst u. Frühjahr am Köder Ein Stück der ab. somniculosa Her. im Moor an einem Kieferstamm am 2. Mai. (Kr., Kr. Moor.)

273 (235). **Calocampa vetusta Hb.** Im Herbst am Köder und 2 St. auch am bl. Juncus conglomeratus gefangen. Im Frühling 1926 an fliessenden Birken zahlreich, bis 30 St. an einem Abend gefunden. (Kr. Nrw.)

274 (236). **C. solidaginis Hb. ab. cinerascens Stgr.** Mehrere Tiere am Köder und an Stämmen gefunden. Das Klopfen genügt kaum, denn die Tiere halten sich äusserst fest an der Rinde. Bisweilen genügen auch 10 kräftige Stösse nicht. (Kr.)

275 (237). **Calophasia lunula Hfn.** Am bl. Silene nutans abends am 15. und 20. Juni 1926 2 St. gefangen. (Iw.-Fr.) Die Raupe fand ich an Linaria-Blüten, trotz eifrigen Suchens, nicht.

276 (238). **Cucullia umbratica L.** An bl. Syringa, Pedicularis palustris, Lonicera, Silene nutans, Leonurus, Echium und Tilia. (Kr., Joach., Iw.-Fr.)

277. **C. artemisiae Hfn.** Abends am 27. Juli 1925 am bl. Echium 1 St. gefangen. (Nrw. — Joach. Steinbruch.)

278. **C. argentea Hfn.** Am 12. Juli 1926 am bl. Leonurus 1 St. (Iw.-Fr.)

279. **Anarta myrtilli L.** Auf dem trocknen mit Calluna bewachsenen Teil des grossen Moores im Sonnenschein schwärmend und an bl. Ledum palustre gefangen. Fliegt bis 6 Uhr nachmittags, wenn A. cordigera Thnbg., schon an Stämmen ruhig sitzt. (W. Moch.)

280. **A. cordigera Thg.** Fliegt im Sonnenschein auf Mooren. Bei windigem Wetter an Stämmen zu suchen, lässt sich nach 5 Uhr nachmittags von Kieferstämmen klopfen. Die ab. aethiops Hoffm. nicht gefunden. 1925 vom 21. Mai bis 7. Juni öfters; 1926 am 6. und 13. Juni nur wenige St. erbeutet. (W. Moch.)

281 (247). **Heliothis dipsacea L.** V.m.n.b.w. Wird v. Schrenck in seinem Verzeichnis ohne nähere Angaben angeführt. (Mrr.)

282 (248). **H. armigera Hb.** Das vom Schrenck am 7. Sept. 1881 erbeutete St. bleibt bis jetzt das einzige in Estland gefundene Ex. (Mrr.)

283. **Pyrrhia umbra Hfn.** Abends am 17. Juli 1925 am bl. Leonurus und am 2. Juli 1926 an Klettenblüten 2 frische Ex. (Iw.-Fr., Kr.)

284. **Erastria uncula Cl.** Nicht selten auf nassen Wiesen, sind in sumpfigem Gebüsch. Ein am 15. Aug. 1926 erbeutetes frisches Ex. gehört, meiner Meinung nach, einer zweiten Generation an. (Kr., B. Moor, Sld., Sm.)

285. **E. fasciana L.** Am 24. Juni 1925 am Tage fliegend 1 Stück; ein anderes an einem Fichtenstamm. Am 11. Juli noch ein geflogenes Ex.

286 (260). **Rivula sericealis Sc.** 1925 fehlend, 1926 vom 2. Juli an in Menge gefunden. Fliegt meist auf vom Walde entblössten, mit hohem Grase bewachsenen Stellen. Man könnte in 1/4 Stunde bis 100 St. erbeuten, die letzten Stücke noch am 21. Juli. (Kr., Ntl.)

287. **Prothymia viridaria Cl.** Ich fand sie nur auf einer Waldlichtung, zwischen Gross- und Klein-Soldino gelegen. Diese Lichtung, mit jungen, vereinzelt stehenden Fichten bestanden, war mit einer sonderbaren Pflanzengesellschaft bewachsen. Ich fand Trockenland liebende Antennaria dioeca und Polygala und nebenbei Primula farinosa, Carex und Trollius europaeus. Dort flogen viele Tiere. Ein Teil gehört ab. modesta Car.

288 (230). **Scoliopteryx libatrix L.** Am Köder und bl. Weiden und erzogen. Raupe wurde an Weiden gefunden. (Kr., Lilb.)

289 (239). **Abrostola triplasia L.** Wie die nächste Art an bl. Leonurus, Echium, Cirsium heterophyllum und über Nesseln fliegend. (Kr., Iw.-Fr., Joach.)

290 (240). **A. tripartita Hfn.** (Kr., Iw.-Fr., Joach.)

291 (241). **Plusia moneta F.** 7 St. der Stammform vom 9. Juli — 13. Juli an blühenden Blumen — ab. esmeralda Obth — am 2. Aug. 1926 an Klettenblüten 1 St. gefangen. (Kr., Joach., Iw.-Fr., Lilb.)

292 (242). **P. chrysitis L.** Nebst ab. aurea Hn. die weit häufigste Plusia besonders an bl. Leonurus, Echium und Cirsium heterophyllum.

293. **P. bractea F.** . 5 St. vom 13. Juli — 24. Juli an blühenden Blumen.

294. **P. excelsa Kretschmar.** Auf der Krähnholmer Insel am 18. Juli 1 Stück. Das zweite frische Ex. abends am 19. Juli 1926 an bl. Gartenspiraea.

295. **P. festucae L.** Nach chrysitis die häufigste Plusia. An bl. Leonurus, Echium, Cirsium heterophyllum und Syringa. (Kr., Joach., Iw.-Fr.) Ein an bl. Echium abends am 8. Juli gefangenes Ex. gehört zu ab. coalescens Schulz.

296. **P. pulchrina Hw.** 9 St. vom 9. Juni bis 27. Juli an blühenden Bäumen.

297 (244). **P. jota L.** 3 Stück — vom 7. bis 11. Juli am bl. Echium. (Kr., Joach.) Nach meinen früheren Beobachtungen war jota auch bei Petersburg und Borowitschi (Nowg. Gouv.) weit seltener als pulchrina.

298 (245). **P. gamma L.** Zirca 10 St. im Juli an bl. Echium und Leonurus.

299. **P. interrogationis L.** Auf Mooren und Heiden an Kieferstämmen sitzend und im Sonnenschein fliegend. Auch in den Stadtgrenzen. 2 Stück gehören zu ab. flammifera Hn.

300. **P. microgamma L.** Am 5. Juli 1 St. im Sonnenschein fliegend gefangen und 2 weitere gesehen. (Kr. Moor.)

301 (249). **Euclidia mi Cl.** Auf Mooren, Heide und nassen Wiesen von Ende Mai bis zur Junihälfte nicht selten. (Kr., Sld., W. Moch, Kr. M.)

302 (250). **Eu. glyphica L.** Auf Wiesen und Waldheuschlägen nicht selten.

303 (251). **Catocala fraxini L.** Im Herbst 1925 4 St. geködert, 1926 dagegen zahlreich. Vom 19. Aug. bis 9. Okt. jeden Abend geködert. Auch am Tage von 20—25-jährigen Birken geklopft. Bei schlechtem Wetter fallen die Tiere grade herunter und bleiben sitzen, bei schönem Wetter fliegen sie schnell weg. So habe ich 15 St. erbeutet.

304 (252). **C. nupta L.** Im Herbst am Köder.

305 (253). **C. adultera Men.** Am Waldrand bei der Ziegelsteinfabrik Kulga (Kr.) in der Nähe von Espenbestanden am 26. Aug. 1925 — 1 St. geködert. (Kr.)

306 (254). **C. pacta L.** Im Herbst mehrere Stücke geködert und auch am Tage mit Fraxini zusammen von Birkenstämmen geklopft; das letzte St., nach langer Zwischenpause noch am 23. Sept. geködert, fast frisch. (Kr., Birk. M., Lilb.)

307 (255). **C. fulminea Scop.** V.m.n.b.w. Schrenck fing am 10. Sept. 1879 an der Lampe 1 St., köderte ein anderes am 20. Aug. 1881. (Mrr.)

308. **Parascotia fuliginaria L.** Auf Moor und Heide am 18. Juli ein St. aufgescheucht. (W. Moch.)

309 (256). **Zanclognatha grisealis Hb.** 13 Stück vom 24. Juni — 5. Juli im Fichtenwald.

310 (257). **Herminia tentacularia L.** Nicht selten. (Kr., Nrw., Ntl., Iw.-Fr., Sm.)

311. **Pechipogon barbalis Cl.** Mehrere Stücke. (Kr.)

312 (258). **Bomolocha fontis Thbg.** Am 16. Juni und 18. Juli 1926 von Fichten geklopft und an Fichtenstämmen sitzend, 3 St. Eines der Weibchen gehört zu ab. terricularis Hb. (Kr.)

313 (259). **Hypena proboscidalis L.** Besonders in Nesselbeständen zahlreich.

314 (133). **Habrosyne derasa L.** V.m.n.b.w. Schrenck fing abends am 12. Juli 1885 an bl. Himmbeeren ein St. (Mrr.)

315 (134). **Thyatira batis L.** Abends am 22. Juni 1 St. im Fluge gefangen. (Tsch.)

316 (136). **Cymatophora or F.** 11 St. im Juni und Juli geködert. (Kr., Lilb.)

317 (135). **C. octogesima Hb.** Am 8. und 21. Juni 1926 2 St. geködert (Kr.).

318 (137). **C. fluctuosa Hb.** Im nassen Walde von Birken, Kiefern und Fichten öfters geklopft. Am Köder kein Mal gefunden. 16. Juni bis 11. Juli. (Kr.)

319 (138). **C. duplaris L** Geködert und am Tage geklopft und aufgescheucht. Ein am 13. Sept. 1926 gefangenes St. ist frisch und gehört sicher der II. Generation an. (Kr., Kr. M., Lilb.)

320. **Polyploca flavicornis L.** Am 28. Apr. 1926 an fliessender Birke 1 St. ein anderes am 21. Mai auf dem Moor von Birken geklopft. (Kr., Kr. M.)

321. **Brephos parthenias L.** Merkwürdigerweise nur 3 Mal., jedesmal 1 Ex. gesehen. (Kr.)

322. **B. nothum Esp.** Im Kulgatal, im Gebüsch vom Walde umgrenzt, in der Nähe von Espen 1 St. am 9. Mai 1926 gefangen. (Kr.)

323. **Geometra papilionaria L.** 7 St. vom 3. Juli bis 7. Aug. (Kr., Ntl.)

324. **Nemoria viridata L.** Meist auf Mooren fliegend. (W. Moch, Kr.)

325. **Thalera putata L.** Im Walde und im Gebüsch nicht selten. (Kr. Sm.)

326. **Th. lactearia L.** Mit putata, etwas seltener, im Juni fliegend (Kr.)

327. **Th. fimbrialis Sc.** Auf der Heide bei der Wenküladüne vom 7. bis 15. Juli 1926, am Tage aus Calluna aufgescheucht, abends beim Fluge 15 Ex. gefangen. (Wnkl., W. Moch.)

328. **Acidalia similata Thbg.** An beschränkten trockenen Flugsplätzen bei Sm. vom 4. bis 18. Juli in Gesellschaft von L. purpuraria gefunden. Bei Krähnholm auf Heuschlägen nur vereinzelt. (Sm. Kr.)

329. **A, dimidiata Hfn.** An Waldrändern und auch im alten Steinbruch vom 30. Juni bis 10. Juli mehrere St. gefangen. (Kr. Joach.)

330. **A. virgularia Hfn.** Im Walde vom 2. bis 20. Juli 1926 im Walde und an Zäunen in der Stadt. (Kr., Nrw.)

331. **A. pallidata Bkh.** Auf Heuschlägen im Juni nicht selten. (Kr., Sld.)

332. **A. straminata Tr.** Auf der Heide an der Wenküladüne, an Flugsplätzen von Th. fimbrialis, Rh. vibicaria, Tap. elymi etc., 14., 15. und 28. Juli zahlreich gefunden. Am Tage einige Stücke vom Sandboden aufgescheucht, abends bei niedrigem und langsamen Fluge in Menge gefangen. Ein letztes abgeflogenes St. noch am 5. Aug. (Wnkl.)

333. **A. bisetata Hfn.** Im Walde und in Gärten vom 10. 24. Juli 1926. (Kr., Ntl.)

334. **A. inornata Hw.** 1. bis 18. Juli im Wald und im alten Steinbruch 4 St. erbeutet. (Kr., Joach.)

335. **A. deversaria H. S.** Im Fichtenwald am 5. Juli, 4. und 22. Juli drei St. (Kr.)

336. **A. aversata L. ab. spoliata Stgr.** Im Garten am 9. Juli 1 St. (Kr.)

337. **A. emarginata L.** Am 10. und 17. Juli am Waldrande mehrere St. (Kr. Ntl.) Am 26. Juli fand ich auf der Krähnh. Insel auf einem Klettenblatt sitzend ein auffallend gefärbtes Ex.: durch die Mitte beider Flügel zieht ein graues Band, die Randfelder sind rötlich angeraucht.

338. **A. immorata L.** Überall auf Heuschlägen nicht selten. (Kr., Tsch,, Sld.)

339. **A. rubiginata Hfn.** Auf Dünenboden auf der Heide 1 St. am 7. Juli. (Wnkl).

340. **A. incanata L.** Abends auf entblösstem Kalksteinboden in alten Steinbrüchen und in Laufgräben vom 18. Juli bis 19. Juli nicht selten gefangen. Am Tage sitzt das Tier auf Kalksteinabhängen und ist dort schwer zu finden. (Kr., Joach., Paemurru.)

341. **A. fumata Stph.** Nicht selten im Juli. Einige Weibchen gehören zu ab. simplaria Frr. (Kr., Sld., W. Moch.)

342. **A. remutaria Hb.** Vom 10. Juni bis 10. Juli 1926 im Fichtenwalde vereinzelt. (Kr., Sm.)

343. **A. immutata L.** Auf Mooren, in Wald und Feld, in Steinbrüchen und Gärten gefunden. (Kr., W. Moch, Nrw.-Joach., Ntl., Wnkl., Sm.)

344. **A. ornata Sc.** In alten Steinbrüchen. Am Waldrand bei Tsch., wo der steinige Boden mit bl. Anemone silvestris, Aquilegia vulgaris (beide zahlreich), Silene nutans, L. viscaria (verblüht) und Galium mollugo bestanden war, abends am 22. Juni 6 St.. Die langsam und niedrig fliegenden Spanner sehen rein weiss aus. (Joach., Tsch.)

345. **Ephyra pendularia Cl.** In 2 Generationen, von letzterer nur wenige St. in beiden Jahren beobachtet. Ein am 5. Juni 1926 gefangenes St. gehört der v. griseolata Stgr. an. Ein erzogenes St. ist fast einfarbig grau, von der Zeichnung ist nur die Punktreihe am Vorderflügel sichtbar. (Kr.)

346. **E. orbicularia Hb.** Im Fichtenwald hauptsächlich von Fichten geklopft oder an Fichtenzweigen sitzend gefunden. Am 27., 28. Mai und 5. Juli 1925 4 St.

347. **Rhodostrophia vibicaria Cl.** Auf Dünenboden bei Wenküla am 7. bis 15. Juli 10. St. gefangen. Abends im Fluge, Tags aus Heidekraut aufgescheucht. Auch bei Smolka. Zwei Ex. gehören zu ab. roseata Ersch. (Wnkl., Sm.)

348. **Lythria purpuraria L.** 7. bis 15. Juli auf beschränkten, von einander getrennten Flugsplätzen auf trockenem Boden zahlreich gefunden. 2 St. gehören der ab. lutearia Stgr. an. (Sm.)

349. **Ortholitha cervinata S. V.** Abends am 6. Aug. 1926 in der Kr. Allee an der Laterne 1 St. gefangen. Ein anderes an der Wand eines Hauses am 9. Aug. (Kr.)

350. **O. limitata Sc.** Vom Ende Juni bis in den August einer der häufigsten Spanner, die Weibchen erschienen etwa 10 Tage später. (Kr., Sm., Ntl., Iw.-Fr.)

351. **Odezia atrata L.** Vom 23. Juni bis 19. Juli nicht selten. Kr., Ntl., Iw.-Fr., Sm.)

352. **Anaitis paludata Thbg.** Auf Mooren vom 11. bis 25. Juli nicht selten, bei schlechtem Wetter von Moorkiefern geklopft. Auch bei Wenküla auf der hoch gelegenen 4 bis 5 km weit vom nächsten Moor entfernten Heide 2 St. geklopft. (W. Moch, Kr. M., Wnkl.)

353. **Lobophora carpinata Bkh.** Im Frühling bis Ende Mai nicht selten. Besucht bl. Weiden und Köder. (Kr.)

354. **L. halterata Hfn.** Erscheint 2 Wochen später als c a r p i n a t a B h k. und fliegt bis in den Juni. Unter Stammformstücken kommen auch ab. zonata Thbg. vor, aber ohne gelbe Einmischung. (Kr.)

355. **L. sexalisata Hb.** Im Juni im Laubwald öfters gefunden. (Kr., Sm.)

356. **L. viretata Hb.** Am 23. Mai 1925 am Rande des Fichtenwaldes an einem Stamm 1 St. (Kr.)

357. **Cheimatobia boreata Hb.** Mit der nächsten Art zusammen, doch weit seltener. (Kr., Lilb.)

358. **Ch. brumata L.** Vom 23. Sept. bis in den Winter. Nach langem Tauwetter noch 2 St. am 13. und 14. Now. 1926 (siehe O r t h. l o t a). Abends an Stämmen in grossen Gesellschaften, die Weibchen bilden ungefähr 15 %. Bei der Kopula sitzt das Männchen nach unten gekehrt, und dadurch können die Weibchen leicht gefunden werden. (Kr. Lilb.)

359. **Triphosa dublitata L.** Nur ein geflogenes St. am 4. Juni 1926 gefangen (Lilb.)

360. **Eucosmia undulata L.** Nicht selten, aber meist vereinzelt oder in wenigen St. gefunden. (Kr., Ntl., Sm.)

361. **Scotosia vetulata Sc.** 3. Juli 2. August im früheren Steinbruch 3 Exempl. (Peamurru und Park Lilb.)

362. **Lygris reticulata Thbg.** Abends 21. Juli am lichten Waldrande, wo Espen mit anderen Bäumen gemischt stehen und hohes Gras grosse Menge Impatiens noli-me-tangere einschliesst, am bl. P e u c e d a n u m p a l u s t r e 1 Männchen gefangen. Wiederholte Versuche den Spanner aus Impatiensbestände aufzusuchen sind mir misslungen. (Kr.)

363. **L. prunata L.** Im J. 1925 überhaupt nicht gesehen, 1926 im Park öfters, im Walde, wo Ribes nigrum und rubum in Menge wächst, nur vereinzelt gefunden. Vom 2. Aug. bis 7. Sept. 1926 beobachtet. (Kr., Lilb.)

364. **L. testata L.** Vom 25. Juli bis in den September einer der häufigsten Spanner im Walde, Gebüsch und auf dem Moor. (Kr., W. Moch, Kr. M., Lilb., Sm.)

365. **L. populata L.** Im Walde, wo der Boden mit V a c c. m y r t i l l u s bewachsen ist, wiederholt gefunden. (Kr., W. Moch.)

366. **L. pyropata L.** Am Waldrand (Fundstelle der L. r e t i c u l a t a, L. s a g i t t a t a, s o r d i d a t a, Th. l o r i c a r i a etc.) abends am 10. Juli 2 St. im Fluge gefangen; am 2. und 4. Aug. 1926 im Park von Lilb. noch 2 St. (Kr., Lilb.)

367. **Larentia dotata L.** Im Sommer 1925 kein St. gefunden. Vom 30. Juni bis 24. Juli 1926 abends an Waldrändern und im Gebüsch 10 St. gesammelt. (Kr., Lilb., Ntl.)

368. **L. ocellata L.** Nur 2 St. Abends am 29. Juni und 17. Juli. (Iw.-Fr., Ntl.)

369. L. bicolorata Hfn. In beiden Jahren nur je 1 St. gefunden, beide im Weissellernbestande am 14. August 1925 und 15. Aug. 1926.

370. L. variata S. V. Nur als Stammform, und zwar in 2 Generationen gefunden: I. Gener. am 13. Juni 1926 — 1 St.; 28. Juni d. J. — 2 St.; II. Gener. am 13. Aug. 1926 1 grosses frisches St. Alle Ex. im Fichtenwald von Fichten aufgescheucht. (Kr.)

371. L. juniperata L. 25. Sept. bis 2. Okt. gegen 40 St. an zwei von einander getrennten Stellen am Waldrande, wo Juniperus communis wächst, gefangen. (Kr.)

372. L. truncata Hfn. Am 4. Juli 1925 1 St. auf der Kr. Insel; 3., 4. und 11. Juli 1926 noch 4 St. im Walde gefangen. (Kr.)

373. L. immanata Hw. Vom 22. Juli bis in den Spätherbst zahlreich. Besucht auch Juncus-Blüten. (Kr., Nrw., Sm.)

374. L. munitata Hb. Am 2.—12. Juli in einem Garten 5 Männchen und ebendaselbst am 17. Juli d. J. noch 1 Weibchen. Alle hiesige Ex. sind gross, ihre Vorderflügel messen 12,5 bis 14,5 mm. (Iw.-Fr., Ntl.)

375. L. viridaria F. Im Walde nicht selten. Einige St. am bl. Leonurus. (Kr., D.-N., Iw.-Fr., Tsch.)

376. L. fluctuata L. In Gärten zahlreich, im Wald vereinzelt gefunden. (Kr., Nrw., Joach., Lilb., Wnkl.)

377. L. didymata L. Vom 15. Juli bis 15. Aug. Im Juli am bl. Leonurus in Menge gefangen. Die Weibchen weit seltener und 10 bis 15 Tage später erscheinend. (Kr., Nrw., Iw.-Fr., Lilb., Ntl.)

378. L. cambrica Curt. Am 24. Juni 1926 im Fichtenwald am Ufer eines Waldflüsschens (Kulga) im Weissellerndickicht 1 frisches St. Am demselben Tage ebenfalls dort 3 Ex. L. unangulata gefangen. (Kr.)

379. L. vespertaria Bkh. Vom 16. Aug. bis 4. Sept. öfters gefangen.

380. L. montanata S. V. Diese Art zeigt eine scharfe Protandria, so erscheinen im Sommer 1925: Männchen am 6. Juni, Weibchen am 16. Juni. Die letzten Stücke noch am 17. Juli. (Kr., Iw.-Fr., Joach., Tsch., Sm., Wnkl., Ntl.)

381. L. suffumata Hb. Nur im Fichtenwald gefunden. 1. Mai — 4. Juni (Fundstellen — die der L. silaceata). (Kr.)

382. L. quadrifascinaria Cl. Vom 4. bis 27. Juli. Ein Stück gehört zu ab. thedenii Lampa. (Kr., Iw.-Fr., Ntl.)

383. L. ferrugata Cl. Vorwiegend als ab. spadicearia Bkh. Vom 17. Mai bis 24. Juni. Überall häufig, mit unidentaria zusammen gefunden. (Kr., Lilb., Sld.)

384. L. unidentaria Hw. Fast ebenso häufig, vom 2. Juni bis 17. Juli 1925. Ein am 17. Aug. erbeutetes St. wird wohl einer zweiten Generation angehören. (Kr., Dl.-N., Ntl., Iw.-Fr., Lilb., Sld., Tsch.) Einige am bl. Leonurus gefangen.

385. L. pomoeriaria Ev. Hier ist der Spanner häufig. Das erste St. am 23. Ap. 1925 abends an einer fliessenden Birke gefangen, dann zahlreiche Stücke vom 3. Mai bis 14. Juni. Der Spanner sitzt bis 4 Uhr nachmittags an Erlenstämmen und wird leicht aufgescheucht. Der Flug fängt schon von 4 oder 5 Uhr an und dauert bis in die Nacht. (Kr.)

386. L. desiggnata Rott. Am 14. und 28. Juni am Waldrand 2 Stück und am 19. Juli im Garten noch 1 St. (Kr.)

387. L. vittata Bkh. Die erste Generation fliegt vom Ende Juni bis zur Julihälfte, Stücke der zweiten selten und vereinzelt vom 8.—31. Aug. Fliegt über nassen mit Carex bestandenen Stellen im Felde, auf Wiesen und im Walde. (Kr., Iw.-Fr.)

388. L. autumnata Bkh. Vom 11. Sept. bis Monatsende. Im J. 1926 erschien der Spanner sogleich nach dem ersten Morgenfrost. Überwinterte Stücke nicht getroffen. (Kr. Lilb.)

389. **L. sociata Bkh.** Sehr häufig. Ein geflogenes Stück noch am 2. Okt. 1926 gefangen. (Kr., Joach., Iw.-Fr., D.-N., Ntl., Lilb., Sld., Sm.)

390. **L. unangulata Hw.** Nur am Ufer des Kulga-Flusses am Waldrand gefunden. Am 28. Mai bis 24. Juni.

391. **L. albicillata L.** Öfters, meist am Tage an dickeren Fichtenstämmen gefunden. Der sitzende Spanner hat mit Vogelmist grosse Ähnlichkeit, ist schon vom Weiten zu bemerken, und so träge, dass er leicht mit der Pinzette gefasst werden kann. In lichten Nächten noch um 11 Uhr sitzend gefunden; im Fluge nur seiten beobachtet. Im Fichtenwalde, meist am Waldrande. Vom 6. Juni bis 28. Juni. (Kr.)

392. **L. lugubrata Stgr.** An einigen Stellen des Fichtenwaldes, besonders am Waldrande, wo jüngere Fichten wachsen, von 8 Uhr abends an zuweilen in Menge fliegend. Selbst im dichten und finsteren Walde an Stämmen gefunden. 60 % aller gefangenen St. gehören der Stammform an. (Hinterflügel mit grauem Innenwinkel und erweiterter Weissbinde.) Im Vergleich zum übrigen Estland ist die Petersensche Varietät v. borealis Peters. hier seltener als die Stammform.

393. **L. hastata L.** Am 7. Juni — 8. Juli. (Kr., Sm.)

394. **L. tristata L.** 3 Stück: 7. bis 19. Juni. (Kr., Sld.). Nach meinen Beobachtungen erschienen L. hastata, tristata und albulata fast immer an ein und demselben Tage.

395. **L. alchemillata L.** Zahlreich an bl. Leonurus; einzelne St. auch am bl. Cham. angustifolium und am Tage an Waldrändern aufgescheucht. (Kr., Iw.-Fr., Lilb., Sm.)

396. **L. adaequata Bkh.** Am 5. Aug. 1926 im trockenen Nadelwald 1 St. an einem Kieferstamm.

397. **L. albulata S. V.** Auf Heuschlägen nicht selten. Vom 7. Juni bis 27. Juli. (Kr., Sld., D.-N., Tsch., Ntl.)

398. **L. testaceata Don.** Im Fichtenwald wiederholt gefunden. Vom 4. bis 24. Juni 1925 und vom 12. bis 24. Juni 1926 12 St. Die meisten Ex. wurden von Fichtenzweigen aufgescheucht, oder geklopft. (Kr.)

398-bis. **L. blomeri Curt.** Am 7. Juni 1927 in Smolka ein Expl.

399. **L. obliterata Hfn.** Nicht selten. Geklopfte Spanner setzten sich auf den Boden und schlugen ihre Flügel zusammen, wie es den Tagfaltern, Rhopalocera, eigen ist. (Kr., Sld., Sm.)

400. **L. luteata S. V.** Im Fichtenwalde vom 9. Juni bis 6. Juli, wenn auch nicht selten so fast immer vereinzelt gefunden. Diese Art hält im Gegensatz zu obliterata ihre Flügel flach ausgebreitet, so dass $^2/_3$ der Hinterflügel zu sehen sind. (Kr., Sld., Sm.)

401. **L. flavofasciata Thbg.** Ein Stück abends am 29. Juni. (Iw.-Fr.)

402. **L. bilineata L.** Die Art scheint hier, merkwürdigerweise, recht selten zu sein. Bei Kr. gar nicht gefunden. Nur 4 St. während beider, Jahre gefangen. (Iw-Fr., Lilb.)

403. **L. sordidata F.** Am 13. Aug. 1926 am Waldrand 1 St. geködert. (Kr.)

404. **L. autumnalis Str.** Häufig von Ende Mai bis Juni. (Kr., D.-N., Sld., Sm., Tsch.)

405. **L. capitata HS.** 10. Juni — 2 St. und 14. Juni ein drittes, alle im Gebüsch am Rande des Fichtenwaldes. (Kr.)

406. **L. silaceata Hb.** 9.—14. Juni 10. Stück, alle im Fichtenwalde, am Tage von Stämmen, meist durch Klopfen aufgescheucht. Abends in der Nähe von Fichten im Fluge gefangen (Fundorte der L. suffumata). (Kr.)

407. **L. corylata Thbg.** Nicht selten; geklopfte Spanner setzen sich flach auf den Boden hin. Raupen auf Birken und Sorbus aucuparia. (Kr., Sm.)

408. **L. comitata L.** Im Walde nicht getroffen; an Feldrändern oder in Gärten, teils an bl. Leonurus, Cirsium und Lappa gefangen. (Kr., Nrw., Joach., Iw.-Fr.)

409. **L. sagittata F.** Abends am 14. Juli 1926 1 St. am Waldrand im Fluge. In der Nähe Thalictrum flavum. Die Raupe gesucht, aber nicht gefunden. (Kr.)

410. **Eupithecia oblongata Thbg.** 1 St. abends am 3. Juli 1925 über Nesselbestand fliegend. (Iw.-Fr.)

411. **Eu. pusillata F.** Im Sommer 1925 im Fichtenwalde nicht selten, tags von Fichtenzweigen geklopft, abends am Waldrande um Fichten fliegend; vom 16. Mai bis 19. Juli.

412. **Eu. indigata Hb. v. turfosata Draudt.** Nicht selten auf Mooren von Ende Mai bis Anfang Juni, geklopft und vom Boden aus Heidekraut aufgescheucht. (W. Moch, Kr. M.)

413. **Eu. togata Hb.** Am 15. Juli auf Dünenboden 1 St. von einem Kieferstamm geklopft. (Wnkl.)

414. **Eu. satyrata Hb.** (Kr.)

415. **Eu. succenturiata L.** Abends am bl. Leunurus und über Nesseln zahlreich gefangen. Einige St. auch an bl. Cirsium heterophyllum, Lappa und Centaurea jacea; 20. Juni — 4. Aug. (Iw.-Fr., Kr., Lilb., Ntl.)

416. **Eu. innotata Hfn.** Am 3. Juli 1925 über Nesseln fliegend 1 St. (Iw.-Fr.)

417. **Eu. sinuosaria Ev.** Am 6. Juli 1925 — im Garten, 13. Juli 1925 am bl. Leonurus und 2. Juli 1926 an der Lampe je 1 St. gefangen. (Kr., Iw.-Fr.)

418. **Eu. lanceata Hb.** Abends um Fichtenzweige gesellig schwärmend; an fliessenden Birken und niedrig über dem Boden fliegend gefangen. Auch am Tage von Fichten geklopft. Vom 23. April bis 12. Mai zahlreich und vom 25. Apr. bis 15. Mai 1926 nur wenige St. beobachtet. (Kr.)

419. **Chloroclystis rectangulata L.** Am 4. Juli 1926 ein dunkles fast reingrünes Ex. an einem Zaun gefunden. (Kr.)

420. **Collix sparsata Tr.** 11 Stück der I. Generation vom 12. Juni bis 5. Juli und 5 St. der zweiten vom 21. Juli bis 17. Aug. Der Spanner sitzt an Fichtenzweigen und fliegt nur durch Anklopfen auf. (Kr.)

421. **Phibalapteryx lapidata Hb.** Im Herbst 1925 — 2 St. und im Herbst 1926 — 8 St.; vom 28. Aug. bis 13. Sept., meist abends auf feuchten Wiesen, Waldlichtungen und im Gebüsch gefangen. (Kr., Lilb.)

422. **Ph. tersata Hb.** Nur an einer Stelle, am Waldrande, wo alte Fichten mit Laubunterholz wachsen, abends im Fluge gefangen. Vom 4. bis 19. Juni.

423. **Epirrhanthis pulverata Thbg.** Am 3. Mai 1925, gegen Abend im Birkengebüsch, wo vor Jahren der Wald niedergeschlagen worden war, 1 St. beobachtet. 18. Mai 1926 am Waldrand Espen, Weissellern und Fichten) von Rostflechten an einem Espenstamm 1 St. aufgescheucht. Der Färbung nach passt sich der Spanner der Unterlage gut an. (Kr.)

424. **Arichanna melanaria L.** Auf dem Moor und im feuchten Nadelwalde im Juli vereinzelt gefunden. (W. Moch, Kr.)

425. **Abraxas grossulariata L.** Im Walde vereinzelt, in Gärten häufiger. (Kr., Iw.-Fr., Wnkl., Hungerburg.)

426. **A. sylvata Sc.** Ist von E. v. Maydell bei Mrr. gefunden. Ich fing am 23. Juni am Wege zwischen Smolka und Narwa im feuchten Gebüsch, wo Corylus avellana wächst, 1 St. Der nächstgelegene Ort, wo Ulmen vorhanden sein könnten, ist Smolka — 4 bis 5 km. davon entfert. (Sm.)

427. **A. marginata L.** Sehr häufig. (Kr., Sld., Sm., Tsch., D.-N.)

428. **Bapta bimaculata F.** 1 St. am 17. Mai 1925 am Waldrand, an einem Fichtenstamm sitzend gefunden. (Kr.)

429. **B. temerata S. V.** Vom 7. Mai — 1. Juni 6 St. gefangen. Alle am Waldrande, tags unter Fichten im Grase oder an Fichtenstämmen gefunden, abends im Fluge gefangen. (Kr.). Am 28. Mai 1927 traf ich an einem nassen Abhang (Aln. incana, Gr. padus, Ribes nigrum, Humulus, Corydalis solida Ficaria ranunculoides, Stellaria und Struthiopteris germanica) am Narowa-Ufer zahlreiche Ex. von B. temerata und bimaculata an Ellernstämmen sitzend an.

430. **Deilinia pusaria L.** Sehr häufig. Die Weibchen erscheinen 7 bis 10 Tage später. Vom 18. Mai bis 19. Aug. 1925 und vom 3. Juni bis 22. Aug. 1926 beobachtet. Unter den gefundenen Stücken gehören einige zu ab. striaria Hb. (Kr., Ntl., Nrw., Sm., Sld.)

431. **D. exanthemata Sc.** Vom 2. Juni bis 21. Juli seltener als pusaria. Die Weibchen auch später erscheinend. (Kr., Sld., Ntl., Sm.)

432. **Numeria pulveraria L.** Vom 29. Mai — 21. Juni; die Weibchen weit seltener und später erscheinend,.

433. **Ellopia prosapiaria L.** Im feuchten Nadelwald, meist dort wo Vaccinium myrtillus wächst, vom 3. bis 15. Juli beobachtet. (Kr., Sm.)

434. **Ennomos autumnaria Wernb.** Zwei Männchen gefunden am 26. Aug. (frisch.) und 2. Sept. in der Krähnh. Allee.

435. **E. fuscantaria Hw.** Ebendaselbst ein Weibchen am Tage gefunden, die Männchen an Laternen schwärmend. An 2 Abenden fand ich an 2 verschiedenen Stellen Männchen, die in Mehrzahl sich um die Laternen tummelten und vom Lichte geblendet in Spirallinien zu Boden fielen, wo sie einzige Zeit liegenblieben. Weibchen habe ich an Laternen nicht beobachtet. Flugzeit: August. Ein St. aus einer an Fraxinus excelsior gefundenen Raupe erzogen. Die Hälfte der gefundenen Ex. gehört zu ab. continentaria Stgr. (Kr. Allee und Narwa.)

436. **Selena bilunaria Esp.** Am Waldrande abends am 7. und 18. Mai 2 Männchen. Ein kleines Weibchen der ab. juliaria gezogen. (Kr.)

437. **S. lunaria S. V.** An derselben Stelle, wie bilunaria und Ph. tersata, 1 Männchen abends am 14. Juni. 1 Weibchen erzogen.

438. **Gonodontis bidentata Cl.** Ebenfalls dort abends vom 4. bis 14. Juni 10. St. Die Raupen im Herbst vereinzelt von Betula alba und Sorbus aucuparia geklopft. Ein kleines erzogenes Weibchen ist dünn beschuppt und fast zeichnungslos; nur die 4 Mittelpunkte sind deutlich. (Kr., Sm.)

439. **Himera pennaria L.** Am 30. Sept. in der Kr. Allee, 1 frisches Männchen. (Kr. Allee: Tilia, Fraxinus, und Acer, andere Bäume nur stellenweise und wenig vorhanden.)

440. **Crocallis elinguaria L.** 1 St. am 19. Juli erzogen. Die Raupe, in Gesellschaft der Agr. augur-Raupen an bl. Weidenkätzchen.

441. **Angerona prunaria L.** Fehlte im Sommer 1925. Im J. 1926 vereinzelt vom 21. Juni bis 4. Juli.

442. **(O) Urapteryx sambucaria L.** V.m.n.b.w. In Mrr. von E. v. Maydell und einem Petersburger Sammler 2 mal gefangen.

443. **Eurymene dolabraria L.** Ein frisches St. scheuchte ich in der Allee von einer Linde auf.

444. **Optistograptis luteolata L.** Vom 4. bis 24. Juni meist abends an Waldrändern, und auch am Tage von Fichten geklopft.

445. **Epione apiciaria S. V.** Vom 1. bis 31. Aug. nicht selten. Beide Geschlechter besuchen auch bl. Juncus und können geködert

werden. Am 20. Sept. 1926 fing ich nach einer monatelangen Pause wieder 4 frische Männer. (Kr., Lilb.)

446. **E. parallelaria S. V.** Vom 11. Juli bis 11. Aug. 3 Männchen und 1 Weibchen, aus Himbeersträuchen aufgescheut. (Kr.)

447. **E. advenaria Hb.** Vom 1. Juni bis 4. Juli am feuchteren Waldrand (Fundstelle v. L. reticulata, L. sagittata, sordidata, E. pulverata etc.) zahlreich gefunden. Am Tage kann man den Spanner leicht aus dem hohen Grase aufscheuchen; abends noch vor Sonnenuntergang sind die Männchen im Fluge, die Weibchen an niedrigen Zweigen sitzend. Man könnte an einem Abend leicht 50 St. erbeuten. Vereinzelt fand ich die Art überall im unserem Fichtenwald (Kr., Sld.)

448. **Semiothisa notata L.** Häufig, vom 27. Mai bis 10. Juli. (Kr., Sm.)

449. **S. alternaria Hb.** Gleich häufig, vom 1. Juni bis 4. Juli (Kr., Sld., Sm.)

450. **S. signaria Hb.** Im Kr. Fichtenwald nicht selten gefunden, bei Sm. dagegen in einem ähnlichem Walde nicht. beobachtet. Die Art fliegt vom Ende Mai bis zum 4. Juli.

451. **St. liturata Cl.** Im Fichtenwalde seltener als s i g n a r i a gefunden, im Kieferwalde dagegen nicht selten. Vom 3. Juni bis 28. Juli, dann wieder am 12. Aug. 1 frisches St. gefangen. (Kr., Tsch., Sm., Wnkl.)

452. **Hybernia defoliaria Cl.** Am 13. Okt. 1 Männchen (Kr. Allee.)

453. **Biston lapponaria B.** Angaben von W. P e t e r s e n folgend, klopfte ich am 13. Mai 1926 in Kr. M. von einer Kiefer 1 Männchen. Zu dieser Zeit war, der grossen Überschwemmung wegen (die grösste seit 100 Jahren), das grosse Moor leider unzugänglich. (Kr. Moor.)

454. **Amphidasys betularia L.** Imago am 1. und 14. Juni. Raupen öfters im Herbst beider Jahren von verschiedenen Laubbäumen geklopft. (Kr., Sld., Sm., Wnkl.)

455. **Boarmia cinctaria S. V.** Vom 2 Mai bis 1. Juni. Zwei Männchen an bl. Weiden gefangen. Im grossen Moore scheint a b. p a s c u a r i a (E s p.) H n. vorzuherrschen. (Kr., W. Moch., Kr. M.)

456. **B. ribeata Cl.** Im Fichtenwalde 5.—25. Juli. (Kr.)

457. **B. repandata L.** Im Fichtenwald nur 5 St. gesammelt. In der Stadt 1 St. am Zaun gefunden, 1 St. ist aus zwei an bl. Weidenkätzchen gefundenen Raupen erzogen. Die Art scheint wie S. l i t u r a t a , Kieferwälder vorzuziehen. (Kr., Nrw.)

458. **B. roboraria S. V.** Am 29. Mai 1926 fand ich im Nadelwalde nahe dem Moore eine ganz erwachsene Raupe. Sie verpuppte sich nach einigen Tagen und lieferte am 10. Juni ein Männchen. Im Freien wurde der Spanner vom 24. bis 10. Juli 1926 wiederholt beobachtet, selten aber gefangen, da die aufgescheuchten Tiere schnell im hohen Gezweige einen sicheren Zufluchtsort finden. Ein Weibchen am Köder. (Kr., W. Moch.)

459. **B. jubata Thbg.** 5 Stück dieser Art fing ich im Fichtenwalde vom 11. Juli bis 1. Aug. 1926. Der Spanner sitzt an Fichtenzweigen und nicht an Stämmen. (Kr.)

459-a. **B. consonaria Hb.** 1 Männchen und 4 Weibchen sind am 28. April und 3. Mai 1925 und am 21., 24. und 25. Mai 1926 von mir im Krähnholmer Fichtenwald gefangen worden. (Kr.) [Die Art ist früher in Estland nur zwei Mal beobachtet worden. W. P.]

460. **B. crepuscularia Hb.** Mit c i n c t a r i a , fast ebenso häufig gefunden. Ein Stück abends am bl. R i b e s n i g r u m. 3 Stücke gehören zu a b. f a s c i a t a R e u t. (Kr., W. Moch, Kr. M.)

461. **B. punctularia Hb.** Fast ebenso häufig und um dieselbe Zeit fliegend. Weder an bi. Weiden noch an bl. Ribes beobachtet. (Kr.)

462. **Gnophos obscuraria Hb.** 1 St. abends am 30. Juli 1925 am bl. L e o n u r u s c a r d i a c a. (Iw.-Fr.)

463. **G. myrtillata Thbg.** Es gelang mir von mehreren auf dem Hochmoor von Kieferstämmen und aus Heidekraut aufgescheuchten Spannern nur 3 St. zu fangen. 18.—24. Juli. Die Tiere waren scheu, flogen leicht auf und versteckten sich sofort wieder.

464. **Fidonia carbonaria Cl.** Vom 10. bis 25. Mai nicht selten Fliegt meist auf den mit Heidekraut bestandenen Stellen der Torfmoore.

465. **Ematurga atomaria L.** Überall nicht selten, auf Mooren noch zahlreicher gefunden. Die Weibchen später erscheinend und seltener. Im Sommer 1925 eine zweite Generation vom 28. Juni bis 11. Juli beobachtet. (Kr. Moor, W. Moch, Kr., Sld., Sm.)

466. **Bupalus piniarius L.** Von Ende Mai bis in den Juni. Die Weibchen sind schwer zu finden, auch das Klopfen genügt wenig. (Kr. M., W. Moch, Kr.)

467. **Thamnonoma loricaria Hb.** Stammform und 30% der ab. cinerosaria Hn. Am feuchten Waldrand, wo 15—25-jährige Espen, Weisserlen mit Fichten gemischt einen lichten Bestand bilden, Birken nur jung und vereinzelnd vorkommen, und der Boden mit hohen Graspflanzen (F i l i p e n d u l a u l m a r i a spärlich) bewachsen, vom 4. bis 15. Juli zahlreich in frischen Stücken. An zwei Abenden fing ich jedesmal 25 bis 30 Stück. Das Weibchen gesucht, aber nicht gefunden. Männchen wurden auch am Tage aus dem Grase aufgescheucht, doch selten gefangen, da sie sogleich wieder ein sicheres Versteck finden. Das letzte geflogene St. noch am 22. Juli. Im J. 1925 habe ich die Art an dieser Stelle, nicht beobachtet. (Kr.)

468. **Th. wauaria L.** 1 St. am 22. Juli 1925, ein anderes am 7. Aug. 1926, beide an Stämmen gefunden. (Iw.-Fr., Kr.)

469. **Th. brunneata Thg.** Im Juli, im Nadelwald nicht selten. (Kr., Sm.)

470. **Phasiane petraria Hb.** Abends am 3. u. 5. Juni auf feuchtem Heuschlage nahe dem Waldrande und auf sumpfigem Terrain am Tage aus dem Grase aufgescheucht. (Kr., Sld.)

471. **Ph. clathrata L.** Auf Heuschlägen mit L. a l b u l a t a zusammen häufig. Vom 21. Mai bis 30. Juni. (Kr., Sld.)

472. **Scoria lineata Sc.** Auf Wiesen u. Feldern meist vereinzelt. Vom 18.—29. Juni. (Tsch., Iw.-Fr., Sm.)

473. **Aspilates gilvaria F.** 19. Juli 1925 — 1 St. und 18. Juli 1926 3 Stücke. Die einzige Fundstelle ist im grossen Moore gelegen. An der Grenze der letzten Krüppelkiefern und dem baumlosen Sphagnumpolster, wo letzteres reichlich mit E r i o p h o r u m und spärlich mit A n d r o m e d a p o l i i f o l i a und L y o n i a (C a s s a n d r a) c a l y c u l a t a bewachsen ist, wurden alle 4 Spanner aufgescheucht. Sie flogen eine kurze Strecke und liessen sich dann auf den Boden nieder. Beim Fluge hatten sie das Aussehen einer Lithosia, waren so wenig scheu, dass sich ein Exemplar auf meinen vorgestreckten Finger setzte und so in das Fangglas übertragen wurde. An 2. der eingefangenen Exempl. fanden sich kleine karminrote Parasiten, die am Körper sassen. 4 Fundstellen lagen in einem Umkreis mit dem Radius von 25—30 Schritt. (W. Moch.)

474. **Perconia strigillaria Cl.** Auf dem grossen Moore und auf der Heide am Dünenboden gefunden. Einzelne Stücke sind fast einfarbig dunkelgrau und, gehören somit der a b. g r i s e a r i a S t g r. an. Die Art hat eine scharf ausgeprägte Protandrie. (W. Moch, Wnkl.)

475 (86). **Nola centonalis Hb.** Auf beiden Mooren zahlreich gefunden. Am 3. Juli klopfte ich an mehr als 100 Kieferstämmen, und von sämtlichen wurde mindestens ein Tier aufgescheucht. Auch auf

der Heide bei der Wenküladüne in 2. Exemplaren. (W. Moch, Kr. M., Wnkl.)

476 (83). **Sarrothripus revayana Sc.** Am 12. Mai 1 Stück abends im Fluge gefangen; vom 18. Mai bis 8. Juni 1926 an bl. Weiden 8 Stücke, darunter 3 der ab. dilutana Hb. Vom 15. bis 22. Aug. 1926 von Fichten und Birken noch 2 typ. Stücke und 3 dilutana geklopft. (Kr.)

477 (84). **Earias clorana L.** V.m.n.b.w. Schrenck: 1 Ex. vom 13. Juli 1881. (Rassona-Ufer.)

478 (85). **Hylophila prasinana L.** Am 19. Sept. 1926 3 erwachsene Raupen von Birken geklopft.

478-bis. **Spilosoma mendica Cl.** Popovka, 19. Juni 1927.

479 (99). **S. lubricipeda L.** Am 5. und 19. Juni 1925 zwei Männchen und am 4. Juli d. J. ein Weibchen, alle in d. Kr. Allee an Stämmen gefunden. Am 15. Aug. 1925 noch ein Weibchen, das sicher der II. Generation angehörte. Mehrere St. aus der Raupe gezogen. In beiden Jahren sammelte ich auf der Kränh. Insel, Ende Juli, viele Raupen. Ich fand sie erst an der Unterseite saftiger Tussilago farfara und Klettenblätter, wo sie zu 2 bis 6 St. sassen. Bis zu den Rippen abgenagte Blätter verrieten ihr Versteck. Ein Teil wurde zu Hause erzogen, ein anderer im Freien belassen. Junge Raupen waren weiss oder weisslich gelb gefärbt, später ging ihre Färbung in Grau, Bräunlichgrau oder Rötlichbraun über. Als sämtliche vorhandenen saftigen Blätter abgefressen waren, ging das Heer der Raupen auf andere Pflanzen über, von denen hier Epilobium montanum, Chamaenerium angustifolium, Cirsium arvense und Scrophularia nodosa genannt seien. Bei der Verpuppung gingen gegen 80 % aller Raupen ein. (Kr. und Kr. Insel.)

480 (100). **S. menthastri Esp.** Nicht selten gefangen. 1 St. erzogen. (Kr., Nrw.)

481 (97). **Phragmatobia fuliginosa L.** Vom 11. bis 24. April 1926 auf niedrigen Stellen, wo eine Überschwemmung zu erwarten stand, am schmelzenden Schnee 40 Raupen gesammelt. Es schien, als ob die Tiere die herannahende Gefahr ahnend auf höher gelegene Stellen flüchten wollten. Zahlreiche Raupen wurden im Herbst von verwelkten noch beblätterten Zweigen geklopft. Unter 30 gezogenen St. gehören 3 der Stamm-Form an, weitere 4 bilden einen Übergang dazu, in der Mehrzahl sind es typische v. borealis Stgr. (Kr. Sm.)

482 (95). **Parasemia plantaginis L.** Von 20. bis 28. Juni. Die Flugplätze lagen von einander getrennt, zumeist in schattigen Wald- oder Buschheuschlägen. Tags über liessen sich die Männchen leicht aufscheuchen. Um 5 Uhr nachmittags fängt ihre eigentliche Flugzeit an, und kann man dann zahlreiche Männchen beobachten. Stellenweise herrscht ab. hospita S. V., an anderen Plätzen sind beide Formen gleich häufig vertreten. Weibchen nur selten, im Grase sitzend gefunden. (Kr., Sld., D.-N., Sm.)

483 (94). **Diacrisia sanio L.** Nicht selten, die Weibchen seltener und später erscheinend. (W. Moch, Kr. M., Kr., Sld., Sm.)

484 (98). **Arctinia caesarea Goeze.** V.m.n.b.w. Bei Schrenck krochen am 5. Mai 1881 2 St. aus. (Mrr.)

485 (96). **Arctia caja L.** Die Raupen meistens auf dem Moore gesammelt, ein St. abends auf Ribes rubrum; der Schmetterling wurde auf dem Moor von 18. bis 25. Juli in 10 Stücken von vereinzelt stehenden Randkiefern geklopft. (W. Moch., Kr.)

486. **Callimorpha dominula L.** Am 11. Juli 1926 fing ich 2 St. im Krähnh. Walde. Sie wurden auf einer Lichtung am Tage aus hohem Grase aufgescheucht, flogen eine kurze Strecke und fielen dann ins Gras (wie z. B. D. sanio). (Kr.)

487 (93). **Coscinia cribrum L.** Auf trockener Heide bei der Wenkülадüne abends im Fluge und tags aus Heidekraut aufgescheucht 7 St. gefangen. Ein St. setzte sich auf d. Sandboden und war sehr schwer zu bemerken, denn es glich vollkommen einem abgestorbenen Heidekrautstück. Vom 15. bis 28. Juli beobachtet. (Wnkl.)

488 (87). **Miltochrista miniata Forst.** V.m.n.b.w. Schrenck: »1 Ex. v. 10. Aug. 1874 (Mrr.)«.

489 (88). **Endrosa irrorella Cl.** Am 15. Juli 1926 auf der Wenkülaheide 2 Stück und 28. Juli d. J. am Rande des Hohen Moores im sumpfigen Gebüsch noch ein Stück gefangen. (W. Moch., Wnkl.)

490 (89). **Cybosia mesomella L.** Häufig. (Kr., Sm., W. Moch.)

491. **Comacla senex Hb.** Am 1. Juli in der Stadt im alten Steinbruch 1 St., sonst im Felde und am Waldrande auf feuchten Heuschlägen beobachtet. (Kr., Nrw.-Joach., Ntl.)

492 (92). **Gnophria rubricollis L.** Unter Fichten im Grase sitzend gefunden, von Fichtenzweigen geklopft und abends in der Nähe von Fichten im Fluge gefangen. Vom 14. bis 27. Juni (Kr., Tsch., Sld.)

493. **Lithosia griseola Hb.** Abends am 17. Juli im Ellerngebüsch am Waldrand 4 St., und am 21. Juli am Waldrand, wo auch Lar. sagittata, L. pyropata und reticulata etc. flogen, ein fünftes St. (Ntl., Kr.)

494 (90). **L. lurideola Zink.** Im feuchten Walde, auf dem Moor und auf der Heide vom 3. bis 28. Juli. (Kr., Kr. M., Ntl., Wnkl.)

495. **L. complana L.** Bei Wenküladüne auf der Heide abends vom 14.—28. Juli 3 St. gefangen: eins geködert, ein zweites am bl. Cham. angustifolium.

496 (91). **L. lutarella L.** Auf dem Moor und auf der Heide am 19.—28. Juli 3 St. (W. Moch., Wnkl.)

497 (80). **Zygaena melioti Esp.** V.m.n.b.w. Schrenck führt die Art in seinem Verzeichnis ohne nähere Angaben an. (Mrr.)

498 (81). **Z. lonicerae Esp.** Nur 1 St. am 11. Juli 1925 am bl. Cirsium heterophyllum. (Kr.)

499 (82). **Z. filipendulae L.** Bei Kr. nicht gefunden. In trockner, zwischen Smolka und Wenküla gelegenen Gegend von 7. bis 28. Juli 1926 zahlreich, hauptsächlich auf Blüten von Centaurea jacea, Dipsaceae und Cham. angustifolium. (Sm. — Wnkl.)

500. **Ino pruni S. V?** Obgleich meine 170 St. spitzzulaufende Fühler haben, wird doch die Art keine pruni S. V. sein. Da pruni S. V. bisher bei Dorpat und Kasseritz und in 1 Stück auch bei Ass gefangen wurde und meine Fundstellen auf Mooren gelegen sind, so versehe ich die Ar tmit einem Fragezeichen. Die Vorderflügel schimmern blau oder violett-blau; Hinterflügel durchsichtig und dünn beschuppt; beim Weibchen ist das Abdomen vor dem Ende bei lebenden Ex. leuchtend orange gefärbt, was bei getrockneten Stücken nicht mehr zu sehen ist. Die sehr beschränkten Flugplätze, wo diese Ino-Art äusserst zahlreich erscheint, sind typische Moosmoorstellen, mit Eriophorum bestanden. Ausserdem finden sich dort auch solche Moorpflanzen, wie Lyonia calyculata und Andromeda poliifolia, auch etwas Calluna vulgaris. Im grossen Moor ist es dieselbe Stelle, wo ich meine 4 Aspilates gilvaria Stücke gefangen habe; im Waldmoore, wo der Boden überall gleich ist, beschränkt sich die Fundstelle auf den nordöstlichen Teil. Beide Jahre gleich zahlreich gefunden. Dort fliegen die Tiere träge und niedrig, lassen sich gerne auf Eriophorumstengeln nieder. Bei schlechtem Wetter können die Tiere von Moorkiefern geklopft werden. An den Beingelenken und am Ende des Abdomens fand ich bei den meisten Stücken

die bei Asp. gilvaria erwähnten Parasiten. Die Art hat eine ausgeprägte Protandrie. So fand ich am 11. Juli 1925 sämtliche Männchen geflogen, die Weibchen dagegen frisch und an Zahl geringer; am 19. Juli herrschten schon die Weibchen vor. Am 11. Juli 1926 fand ich Männchen allein, die meisten waren frisch, am 18. Juli 1926 sammelte ich in einer halben Stunde 51 Männchen und 34 Weibchen, letztere frisch, und schliesslich am 25. Juli 1926 konnte ich nur noch 4 geflogene Weibchen fangen. (Kr. Moor, W. Moch.) Auch bei Petersburg auf dem sogenannten Olgino-Moor (Station Lachta), fand ich im Juli 1920 dieselbe Ino und sammelte dort 10 geflogene Stücke.

501 (79). **Ino. statices. L.** Merkwürdigerweise habe ich diese von Schrenck gefundene Art nicht getroffen.

502. **Acanthopsyche opacella H. S.** Zahlreiche Säcke auf feuchten Wiesen und auf Mooren von Stämmen gesammelt. Die Männchen krochen am 5., 9. und 10. Juni aus. (Kr., Sld., W. Moch, Dl.-N., Sm.)

503. **Pachytelia unicolor Hfn.** Im Walde und auf Moore an Birken und Kieferstämmen und an Grasstengeln 6 Säcke gefunden. Ein Männchen kroch am 17. Juli 1926 aus. (Kr., Sm., Kr. M.)

504. **P. villosella O.** Zwei leere Säcke auf dem Waldmoor an Kieferstämmen, ein dritter im Wald an einem Birkenstamme. Kr. M., Kr.)

505. **Phalacropteryx graslinella B.** Ende Mai 1926 fand ich im grossen Moor 4 kriechende und 2 befestigte Säcke. Ein Weibchen kroch bei mir am 17. Juni aus. Es fiel nach 3 Tagen aus dem Sacke und starb, ohne die Eier abzulegen. (W. Moch.)

506. **Fumea casta Pall.** 3 Säcke gesammelt. (Kr., Sm.)

507 (75). **Trochilium apiforme Cl.** V.m.n.b.w. Schrenck fand sie in Mrr.

508 (76). **Sesia spheciformis Gern.** V.m.n.b.w. Schrenck fand sie bei Mrr.

509 (77). **S. culiciformis Bkh.** V.m.n.b.w. Schrenck: 1 Ex. v. 18. Juni 1883. (Mrr.)

510 (78). **Bembecia hylaeiformis Lasp.** V.m.n.b.w. Schrenck: 1 Ex. am 23. Juli auf Weissellern gefunden, ein zweites am 16. Juli abends auf einem Himmbeerstrauch sitzend. (Mrr.)

511 (104). **Cossus cossus L.** 4 erwachsene, an Wegen laufende Raupen wurden im Juli und Aug. 1926 von G. Erich gesammelt. (Nrw., Paemurru.)

512 (101). **Hepialus humuli L.** Über Schutt und in Gräben, an Wegrändern, im Felde und in Gärten sehr zahlreich. Beide Geschlechter erscheinen zugleich. Im Sommer 1925 — vom 7. Juni bis 10. Juli. Ich beobachtete wiederholt, wie das Weibchen nahe am schwebenden Männchen vorbeifliegt und es mit sich führt, worauf die Kopula erfolgt. Unter den gefangenen Weibchen gehört ein Teil zu der ab. rosea Petersen. (Kr., Nrw., Tsch., Joach., Iw.-Fr.)

513 (102). **H. sylvina L.** Im Felde nur an einer beschränkten Stelle an einem Grabenabhang abends in schnellem und niedrigem Fluge zahlreich beobachtet. Doch ist die Art, schwer zu fangen. Es gelang mir am 30. Juli und 3. Aug. 5 Männchen und 3 Weibchen zu erbeuten. (Kr. Feld.)

514 (103). **H. hecta L.** Im Juli im feuchten Nadelwalde, besonders über Vaccinium myrtillus und Pteris aquilina fliegend zahlreich beobachtet, die Weibchen seltener. (Kr. Sm.)

Juni, 1927 abgeschlossen.

Ein steinzeitlicher Lagerplatz in der Sandwüste unter Nõmme bei Reval.

A. Spreckelsen-Reval.

Im Museum der Estländischen Literarischen Gesellschaft zu Reval (Estl. Provinzialmuseum) befinden sich seit Jahren zwei Feuersteinartefakte aus der Sandwüste zwischen Nõmme, Kaddak und Springtal, eine Pfeilspitze (I. 2) und ein kleines Messerchen (I. 3). Die Pfeilspitze besteht aus grauem, vielleicht ausländischem Feuerstein, das Messerchen aus gelbem, einheimischem Material. Es ist gefunden auf dem Wege von Kaddak nach Springtal, also im nördlichen Teile der Sandfläche. Über den speziellen Fundort der Pfeilspitze fehlen mir nähere Angaben. Die Frage, wie die Artefakte hierher geraten sind, ist bisher nicht erörtert worden. Die Pfeilspitze kann von einem streifenden Jäger verschossen, verloren sein, das Messerchen könnte aber auf einen Wohnplatz hinweisen. Zwecks Feststellung von eventuellen Spuren eines solchen Wohn- oder Lagerplatzes habe ich am 12. IX. 1926 eine eingehende Lokalbesichtigung vorgenommen.

Die in Rede stehende Sandfläche wird im O begrenzt von den Sandhügeln, auf denen sich der Kirchhof Rahumäggi befindet, im W von der Terasse, auf der das Dorf Kaddak liegt und im S von den sich unterhalb der nõmmeschen Berge hinziehenden Ausläufern dieser Terrasse. Im N scheidet sie nur eine geringfügige Erhöhung von dem sich zur Ziegelskoppelschen Bucht abdachenden Lande. Sie hat in der Richtung O—W eine Ausdehnung von etwa 2½ km, in der Richtung N—S von etwa 1 km, nimmt also eine Fläche von ca. 2,5 km ein. Es handelt sich um ehemaligen Meeresboden. Zur Zeit der Altbaltischen Transgression (vor 2000 vor Chr.) bildete die jetzige Wüste eine tief eingreifende Einbuchung des Meeres, kurze Zeit hindurch vielleicht auch einen flachen Strandsee. Der westliche Teil der Südumwallung (westlich der von Seewald her über den Kaddak'schen Weg kommenden, die Sandfläche durchquerenden Telephonleitung) trägt noch heute deutlich den Charakter von Küstenlinien mit zahlreichen Landspitzen und dazwischen liegenden Buchten. Der östliche Teil des Südufers und die Ufer im O und NO sind von angewehten Sandmassen bedeckt. Der jetzigen Westumwallung sind Dünenketten vorgelagert, die ebenso wie die Sandanhäufungen des Ostufers, ihre Entstehung den bei uns vorherrschenden Westwinden verdanken. Eine Buchtenbildung tritt daher im W nicht in Erscheinung. Die Umwallung der Sandfläche nimmt hier einen fast geradelinigen Verlauf.

In der Umwallung tritt im SW, W, S und NO im gelben Sande eine horizontal verlaufende schwarze Waldbodenschicht deutlich zu Tage oder lässt sich mit geringer Mühe durch Grabungen feststellen. Sie liegt etwa 1½ m über dem jetzigen Niveau des südlichen Teiles der Sandfläche, ist in der Regel (im ganzen(10 cm dick, an einigen Stellen auch nur 5 cm, an anderen dagegen 15 cm, an einer Stelle sogar 30 cm. Diese schwarze Erdschicht enthält wenigstens im S und im W, zahllose Kohlenpartikelchen. Unter ihr liegt grauer, aschefarbener Sand, der allmählich in gelben Sand und endlich in weissen Meeresboden übergeht. An manchen Stellen fand sich unter der schwarzen Erdschicht versinterter Sand, z. T. mit Überresten verkohlter Pflanzen. An mehreren Stellen war eine doppelte Brandschicht zu erkennen: ca. 2½ cm schwarze Erde mit Kohle, 2½ cm grauer Sand, wieder 2½ cm schwarze Erde, 2½ cm grauer Sand, tiefer gelber Sand und endlich weisser Meeresboden. Hier hat offenbar ein ausgedehnter Waldbrand gewütet. Die Brandschicht ist überlagert von gelbem Sande. Sie verläuft — wie gesagt, horizontal und befindet sich 40 cm — 2 m unter der jetzigen ungleichmässigen Oberfläche, die durch eine mehr oder weniger dicke Rasenschicht gebildet wird.

Meine Vermutung, dass sich hier ein Wohnplatz finden werde, bewahrheitete sich überraschend schnell. Ich besichtigte am 12. IX. zuerst den Teil des Südufers, der den Eindruck einer Küstenlinie am deutlichsten hervorruft, und gleich in der 2. Bucht (von der Telephonlinie angerechnet) bot sich mir ein Anblick dar, wie er mir von dem steinzeitlichen Wohnplatz in Jaggowal (Beiträge z. Kunde Estlands, Bd. X, Heft 1, S. 16 ff.) her wohl-

bekannt war: Tonscherben an der Oberfläche im Sande liegend, durch den Wind stark abgeschliffen, dabei etwas Kohle. An dieser Stelle setzte ich am 19. IX. 1927 mit mehreren meiner Schüler den Spaten an.

Auf einer nach S sanft ansteigenden Fläche von 40—50 m² fanden sich hier Tonscherben an der Oberfläche, auf dem Lande liegend, oder in ganz geringe Tiefe im Sande. Dabei war etwas Kohle. Nachforschungen in grösserer Tiefe ergaben keinerlei Resultate. Im S wurde die Fläche, auf der die Scherben lagen, begrenzt durch den hier 60 cm hohen Steilabhang. Am Abhange trat die erwähnte Waldbodenschicht deutlich zu Tage, und zwar war sie hier besonders stark, bis zu 30 cm. Ausser Kohlenpartikelchen, die sich — wie erwähnt — auch sonst in der Waldbodenschicht fanden, waren hier auch grössere Stücke Kohle und Tonscherben, unter anderem auch ein Nest von Scherben, Stücke vom Boden und den Seitenwänden eines kleinen Tongefässes, das sich allerdings nicht rekonstruieren liess. Sonstige Spuren des Menschen (Ackerfurchen, Herdstellen) tauchten nicht auf. Es handelt sich also wohl nur um ein zeitweiliges Lager, nicht um einen ständigen Wohnplatz. Die in der Waldbodenschicht geborgenen Scherben und die auf und im Sande liegenden stimmten völlig mit einander überein, gehören zusammen. Die Waldbodenschicht hat sich also früher weiter nach N ersteckt, ist aber hier durch Schmelzwasser zerstört und durch den Wind allmählich fortgetragen worden. Die in ihr vorhandenen Tonscherben sind infolgedessen gesunken und lagen jetzt bis zu 1½ m tiefer als die Waldbodenschicht. Auf dem Sande und in der Waldbodenschicht waren die Überreste von mindestens sechs,, wahrscheinlich aber einen grösseren Zahl von Gefässen. Grösse und Form der Gefässe lässt sich nicht bestimmen, zu erkennen ist nur, dass sie eine Standfläche hatten. Die Scherben sind zum Teil durch Windschliff stark abgenutzt, die im Sande und in der Erde liegenden dagegen gut erhalten. Keine Scherbe zeigt ein Ornament. Dem Material nach lassen sich 2 Arten von Scherben unterscheiden, Es überwiegen bei weitem solche aus derbem, grössere Quarzstücke enthaltendem Material, von gelb- oder rötlichbrauner Farbe. Scherben aus demselben Material bilden auch die überwiegende Menge der auf den steinzeitlichen Wohnplätzen in Jaggowal gehobenen. Daneben kommen in Nömme — wenngleich in geringer Zahl und nur in kleinen Splittern — aber auch andere Scherben vor, aus feinerem, porösem Ton von hellgrüner Färbung, die gleichfalls in Jaggowal ihr Analogon haben. Die steinzeitlichen Wohnplätze in Jaggowal und der Lagerplatz in Nömme gehören also wohl ungefähr ein und demselben Zeitraume an. Das Vorkommen von Gefässen mit Standfläche weist allerdings auf das Ende der Steinzeit hin. Ich verlege daher den Lagerplatz unter Nömme auf die Zeit um 2000 vor Chr. Geburt.

Weiter nach W in der 4. Bucht (von der Telephonleitung gerechnet) war eine Herdstelle auf dem Sande ca. 1 m vom Abhange entfernt und ca. 50 cm tiefer als die Waldbodenschicht. Sie hatte annähernd ringförmige Gestalt von ca. 75 cm Durchmesser und bestand aus 8 Steinen von 10—25 cm Durchmesser, die zum Teil an der unteren, in den Sand eingetieften Seite geschwärzt waren. Den Boden der ringförmigen Einfassung bedeckt eine Schicht von Kohle von 5 cm Stärke. Hier war im Sommer 1926 ein Feuer angemacht worden aus Kiefernzweigen, mit noch frischen Nadeln. Die Herdstelle ist aber — wie aus der Schwärzung der Steine und der Kohlenschicht am Boden hervorgeht — jedenfalls älter. Für vorhistorisch halte ich sie allerdings nicht, da keine Tonscherben zu Tage traten, weder in der Herdstelle, noch in ihrer Umgebung.

Auf dem Wege vom Süd- zum Westufer war ein Quarzabschlag. Am Westufer lag eine Tonscherbe von der Art der auf dem Lagerplatz gehobenen, und an einer anderen Stelle, ein gespaltener eiförmiger Quarzit, der vielleicht als Schlagstein gedient haben könnte. Hier angestellte Nachforschungen blieben völlig ergebnislos.

Das einzige greifbare Ergebnis ist also die Feststellung eines Lagerplatzes aus der Zeit um 2000 vor Chr. Geburt. Mit ihm könnte vielleicht die eingangs erwähnte Feuersteinartefakte in Zusammenhang stehen. Ein direkter Beweis dafür liegt allerdings nicht vor.

„Revaler Bote“

(Nachfolger der im Jahre 1860
begründeten „Revalschen Zeitung“)

Das deutsche **kulturell, politisch u. wirtschaftlich führende Blatt** in Estland. Vertritt die politischen und wirtschaftlichen **Interessen des Deutschtums in Estland** u. strebt eine innerpolitische Verständigung an. **Die beste Informationsquelle** über die Verhältnisse in Estland. —

Eingehende objektive Berichterstattung über das **GESAMTE WIRTSCHAFTSLEBEN ESTLANDS.** —

Vermittelt den WEG IN DEN — — — — OSTEN. — — — —

Regelmässige Schiffslisten und — — Kursnotierungen. — —

BEZUGSPREIS bei direktem Bezuge vom Verlag: monatlich (mit allen Beilagen) 250 EMk., Ausland 325 EMk. Deutschland 4 Goldm. - Ohne Beilagen monatlich 175 EMk., Ausland 275 EMk. Deutschland 3 Goldm. Die Staatspostanstalten in Estland, ebenso in Deutschland, Lettland, Finnland, Schweden und Frankreich nehmen Abonnements entgegen. — ANZEIGENPREIS: für 1 m/m Höhe der Spalte im Anzeigenteil für Estland 6 EMk., für Lettland 0,10 Ls., für Deutschland 13 Goldpf., für das übrige Ausland 4 amerik. Cents.

ANZEIGEN-AUFTRÄGE empfangen:
die Geschäftsstelle des „Revaler Boten“
(REVAL, RADERSTRASSE 12)
POSTFACH 51,
im Auslande: alle grösseren
Annoncen-Expeditionen

Estländische Druckerei A.-G. Reval